

## COMENTÁRIO PRÉVIO

De acordo com a Lei nº 38/94 de 21 de Novembro, o processo de avaliação dos estabelecimentos de Ensino Superior envolvem uma fase de Auto-Avaliação, de âmbito institucional, com base num Guião organizado pelo Conselho Nacional de Avaliação.

No caso do Ensino Superior Politécnico, a ADISPOR (Associação dos Institutos Superiores Politécnicos Portugueses) promoveu, através do seu Conselho de Avaliação, o 2º Ciclo de Avaliação de Cursos. Nesta fase, prevê-se a elaboração de relatórios de Auto-Avaliação até 31 de Dezembro de 2001.

No que diz respeito ao Instituto Politécnico de Tomar (IPT), os Cursos a avaliar neste período são os de Licenciatura Bi-etápica em Engenharia Electrotécnica e Engenharia Química Industrial. Este relatório é o resultado dessa Avaliação em relação ao curso de Engenharia Química Industrial e diz respeito à situação verificada até ao fim do ano lectivo de 2000/2001.

Ao elaborar este relatório, a Comissão de Auto-Avaliação do IPT teve presente a importância crucial deste processo no que respeita ao desenvolvimento futuro do Cursos e respectiva Instituição. Um relatório deste tipo serve vários propósitos, como sejam a avaliação da situação presente, com a detecção de virtudes e defeitos, bem como o perspectivar da evolução futura, com as eventuais correcções.

Este relatório foi discutido e aprovado em reunião do Conselho Científico da Escola Superior de Tecnologia de Tomar, em 19 de Dezembro de 2001.



# **1ª Parte**

## **Registo Descritivo**

# **I CARACTERIZAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR**

## **1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA**

O Instituto Politécnico de Tomar, criado pelo Decreto-Lei 96/96 de 17 de Julho para funcionar a partir de 1 de Janeiro de 1997, sucedeu à Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Tomar. Esta Escola, que por sua vez sucedeu à Escola Superior de Tecnologia de Tomar, foi Escola não integrada de 26 de Outubro de 1982 até finais de 1985, e de Julho a Dezembro de 1996, e esteve integrada no Instituto Politécnico de Santarém de Janeiro de 1986 até Junho de 1996.

Assim, as actividades deste Instituto remontam efectivamente a Outubro de 1982, de acordo com a seguinte evolução:

- a) Decreto-Lei 402/73 de 11 de Agosto, criou o Instituto Politécnico de Tomar não se tendo nomeado uma Comissão Instaladora; em 1979 foi criada uma Escola não integrada, cuja Comissão Instaladora tomou posse em 26 de Outubro de 1982;
- b) Decreto-Lei 46/85 integrou a Escola Superior de Tecnologia de Tomar no Instituto Politécnico de Santarém;
- c) Decreto-Lei 96/96 criou o Instituto Politécnico de Tomar;

Os Estatutos do Instituto Politécnico de Tomar foram homologados em 99.01.23 (Despacho Normativo 2/99). Os Estatutos das Escolas estão em fase de elaboração e aprovação.

No Anexo I encontram-se as cópias dos diplomas legais referentes à situação estatutária do Instituto Politécnico de Tomar.

## **2 COMPOSIÇÃO ESTRUTURAL**

### ***2.1 Identificação das Unidades Orgânicas***

O Instituto Politécnico de Tomar (IPT) é constituído pelas Escolas Superior de Tecnologia de Tomar (ESTT), Superior de Gestão de Tomar (ESGT), situadas no *Campus* da Quinta do Contador e num edifício na Av<sup>a</sup> Cândido Madureira e pela Escola Superior de Tecnologia de Abrantes (ESTA), localizada na Rua 17 de Agosto de 1808.

#### ***2.1.1 Escola Superior de Tecnologia de Tomar***

Correspondendo aos Departamentos de Engenharia e Artes da antiga Escola Superior de Tecnologia e Gestão, a Escola engloba actualmente nove Departamentos (Departamento de Arte Arqueologia e Restauro, Departamento de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Electrotécnica, Departamento de Engenharia Química Industrial, Departamento de Tecnologia e Artes Gráficas, Departamento de Engenharia Informática, Departamento de Gestão do Território, Departamento de Artes Plásticas e Departamento de Fotografia) e três Áreas Intradepartamentais (Área de Matemática, Área de Física e Área de Desenho). Iniciou as suas actividades lectivas no ano de 1986/87 com dois cursos estando neste momento a ministrar oito Licenciaturas Bi-etápicas e um Bacharelato.

#### ***2.1.2 Escola Superior de Gestão de Tomar***

Igualmente com origem na divisão da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Tomar as actividades lectivas da ESGT tiveram também o seu início em 1986/87, sendo actualmente constituída por quatro Departamentos (Departamento de Gestão de Comércio e Serviços, Departamento de Gestão de Empresas, Departamento de Gestão Turística e Cultural e Departamento de Gestão de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional) e três Áreas Intradepartamentais (Área de Tecnologias de Informação e Comunicação, Área de Línguas Estrangeiras e Área de Matemática), ministrando neste momento cinco Licenciaturas Bi-etápicas.

### **2.1.3 Escola Superior de Tecnologia de Abrantes**

A ESTA foi criada pelo Decreto-Lei 264/99 de 14 de Julho e as suas actividades lectivas iniciaram-se no ano lectivo de 1999/2000, com duas Licenciaturas Bi-etápicas. É constituída pelos Departamentos de Engenharia Mecânica, Comunicação Social e Engenharia Industrial e ministra actualmente três Licenciaturas Bi-etápicas.

### **2.2 Identificação de Outras Unidades**

No Instituto Politécnico de Tomar estão ainda instaladas algumas unidades de investigação e prestação de serviços, como sejam o Centro de Estudos de Arte e Arqueologia, o Centro de Investigação de Arte Pré-Histórica do Alto Ribatejo, o Centro de Estudos de Turismo e Cultura e o Centro de Investigação em Tecnologias da Informação.

## **3 ORGANIZAÇÃO INTERNA**

### **3.1 Identificação de Órgãos de Gestão do Instituto Estatutariamente Consagrados**

Os Órgãos de gestão do IPT de acordo com o artº 12º dos Estatutos são os seguintes:

- a) Presidente;
- b) Conselho Geral;
- c) Conselho Administrativo.

### **3.2 Identificação dos Serviços do IPT**

Os Serviços do IPT encontram-se consagrados no artº 28º dos Estatutos e são os seguintes:

- a) Serviços Administrativos que compreendem os sectores de Assuntos Académicos, Administração Financeira e Patrimonial e Gestão de Recursos Humanos;
- b) Centro de Documentação e Arquivo;

- c) Centro de Pré-História;
- d) Serviços de Acção Social Escolar;
- e) Serviços de Apoio à Gestão do Instituto que incluem o Gabinete de Apoio à Presidência, Gabinete de Estudos e Planeamento, Gabinete de Informática, Gabinete de Relações Internacionais, Gabinete Jurídico, Gabinete de Estudos Técnicos e Gabinete de Gestão de Espaços Comuns.

### **3.3 Modelo de Articulação Funcional**

O Instituto Politécnico não dispõe ainda de quadros de pessoal aprovados. A articulação funcional entre os serviços do Instituto e as suas Escolas, estão no entanto, a funcionar do seguinte modo:

- a) Divisão de Gestão de Recursos Humanos e Assuntos Académicos que inclui a Secção de Pessoal e Expediente;
- b) Divisão de Administração Financeira e Patrimonial que inclui as secções de Contabilidade e de Aprovisionamento.

Todos os outros Serviços já mencionados no ponto 3.2. são de âmbito alargado às Escolas, prevendo-se a existência de estruturas de coordenação horizontal e vertical. Os Serviços de Acção Social Escolar regem-se por Legislação e Regulamentos próprios.

## **4 RELAÇÕES INSTITUCIONAIS**

O Instituto Politécnico de Tomar possui Protocolos de colaboração com várias entidades nacionais e estrangeiras, que se encontram descritos no Anexo II deste relatório. De entre estas destacam-se os protocolos celebrados com entidades como a Portucel Industrial S.A. no âmbito da formação tecnológica dos seus quadros e a Dartluso – Indústria Lusitana de Artigos Domésticos, Lda actual Tupperware numa perspectiva de prestação de serviços entre a indústria e o Ensino Superior Politécnico nomeadamente na realização de ensaios laboratoriais.

## **II CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR**

### **1 MISSÃO INSTITUCIONAL**

A Escola Superior de Tecnologia de Tomar é uma Unidade Orgânica do Instituto Politécnico de Tomar, sediado na cidade de Tomar e que prossegue os seguintes objectivos fundamentais do Ensino Superior, nomeadamente do Ensino Superior Politécnico:

- a) progresso e extensão do saber através do ensino e da investigação científica e tecnológica;
- b) desenvolvimento da livre expressão da pluralidade de ideias e opiniões;
- c) formação de alunos com verdadeiro nível superior, na sua dimensão humana, cultural, científica, técnica, artística e profissional;
- d) prestação de serviços à Comunidade;
- e) cooperação com outras Instituições nacionais e estrangeiras visando o intercâmbio de professores e alunos e realização de projectos de investigação e demais actividades comuns.

A ESTT posicionou-se, desde a sua criação, numa perspectiva de preenchimento de algumas lacunas ao nível da formação superior em áreas fundamentais para o desenvolvimento do País, em particular da Região onde se insere. Daí a criação de Cursos que incluem as Artes, Ciências e Tecnologias, integradas num único programa educacional. Ao lado de Cursos ditos clássicos, como Engenharia Civil, Engenharia Química Industrial ou Engenharia Electrotécnica, foram criados Cursos inovadores em Portugal, como a Conservação e Restauro, Artes Gráficas, Gestão do Território e Fotografia.

### **2 MEMÓRIA HISTÓRICA**

A Escola Superior de Tecnologia foi criada pelo Decreto-lei 513-T/79 como Escola Autónoma não integrada e constituiu-se com a tomada de posse da sua Comissão Instaladora em 26 de Outubro de 1982.



A Escola iniciou as suas funções com a tomada de posse do seu primeiro Presidente da Comissão Instaladora, Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim, sendo composta ainda pelo Dr. Júlio Dias das Neves e pela Dr<sup>a</sup>. Maria do Rosário Mendes Godinho Passos Baeta Neves.

A Comissão Instaladora propôs ao Ministério a criação de seis Cursos que foram aprovados, e decidiu, por proposta do seu presidente, organizar a Escola em seis Departamentos, na reunião de 5 de Abril de 1983.

Foi integrada no Instituto Politécnico de Santarém pelo Decreto-Lei 46/85 de 22 de Novembro. Seguidamente passou a denominar-se Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Tomar por força do Decreto-Lei 304/94 de 19 de Dezembro. Por fim o Decreto-Lei 96/96 tornou-a de novo Escola Superior de Tecnologia integrada no actual Instituto Politécnico de Tomar.

O *Conselho Científico* foi criado em 1985 por despacho de 23 de Abril. O número dos seus membros foi aumentando com a entrada de professores para a Escola. Em 1991, por força do Regulamento Interno aprovado pelo próprio Conselho, o mesmo passou a funcionar em “Plenário” e em “Comissão Coordenadora do Conselho Científico”, esta última com poderes delegados.

O *Conselho Pedagógico* foi criado em 1991 pelo Regulamento Interno, tendo-se realizado a primeira reunião em 26 de Fevereiro de 1992.

O *Conselho de Curso*, depois designado *Conselho de Departamento*, foi criado pelo Regulamento Interno, sendo constituído pelos Professores do Departamento e representante dos Assistentes. A este Conselho compete planear e coordenar as actividades científicas e pedagógicas de cada Departamento e providenciar a concretização dos planos elaborados.

### **3 PERCURSO INSTITUCIONAL**

#### ***3.1 Identificação dos Cursos Ministrados***

Os Cursos da ESTT aprovados pela Portaria nº 861/83 de 29 de Agosto, publicada na I Série do Diário da República, foram os seguintes:

- Curso de Gestão de Empresas
- Curso de Electricidade Industrial

- Curso de Construção Civil
- Curso de Técnica de Arte e Arqueologia
- Curso de Artes de Tecnologia Gráfica
- Curso de Tecnologia do Papel

O *Curso de Gestão de Empresas* entrou em funcionamento no ano lectivo de 1986/87 com um *numerus clausus* de 30. Mantém-se em funcionamento na actual Escola Superior de Gestão de Tomar, sendo de 110 o seu *numerus clausus*, no ano lectivo de 2000/2001.

O *Curso de Electricidade Industrial* só entrou em funcionamento no ano lectivo de 1994/95, com a designação de *Engenharia Eléctrica Industrial*, com um *numerus clausus* de 80 e sofreu reestruturações em 1996/97 e em 1998/99. Em 1999/2000 passou a Licenciatura Bi-etápica, com a designação de *Engenharia Electrotécnica*, com dois ramos: *Automação e Informática Industrial* e *Instalações de Potência*. No ano lectivo de 2000/2001 foram postas a concurso 45 vagas para o 1º Ciclo e 30 vagas para o 2º Ciclo.

O *Curso de Construção Civil* entrou em funcionamento no ano lectivo de 1986/87, com um *numerus clausus* de 30. A totalidade das vagas foi ocupada. Sofreu três reestruturações curriculares sendo neste momento uma Licenciatura Bi-etápica passando a denominar-se *Engenharia Civil*. No ano lectivo de 2000/2001 foram postas a concurso 55 vagas para o 1º Ciclo e 35 vagas para o 2º Ciclo.

O *Curso de Técnica de Arte e Arqueologia*, que incluía a área de restauro, entrou em funcionamento com a designação de *Curso de Estudos Superiores Especializado (CESE) em Arte Arqueologia e Restauro*, no ano lectivo de 1987/88, começando a funcionar a 1/1/88. Mais tarde desdobrado num *CESE em Arte e Arqueologia* e no *Curso de Bacharelato de Tecnologia em Conservação e Restauro*, que entrou em funcionamento no ano lectivo de 1989/90, com um *numerus clausus* de 30. O Curso de Tecnologia em Conservação e Restauro foi reestruturado sendo presentemente uma Licenciatura Bi-etápica tendo o nome de *Conservação e Restauro* com três ramos no 2º Ciclo. No ano lectivo de 2000/2001 foram postas a concurso 40 vagas para o 1º Ciclo e 25 para o 2º Ciclo. O CESE deixou de funcionar no ano lectivo de 1998/99.

O *Curso de Artes de Tecnologia Gráfica* entrou em funcionamento no ano lectivo de 1987/88, com um *numerus clausus* de 25. Sofreu duas alterações no Plano

Curricular, passando a uma Licenciatura Bi-etápica e a denominar-se de *Curso de Tecnologia e Artes Gráficas*. No ano lectivo de 2000/2001 foram postas a concurso 55 vagas para o 1º Ciclo e 13 para o 2º Ciclo.

O *Curso de Tecnologia do Papel* entrou em funcionamento no ano lectivo de 1986/87, com um *numerus clausus* de 25. Com o seu *curriculum* reestruturado, o curso passou em 1999/2000 a Licenciatura Bi-etápica em *Engenharia Química Industrial*, tendo dois ramos: *Tecnologia e Ambiente*. No ano lectivo de 2000/2001 foram postas a concurso 70 vagas para o 1º Ciclo e 35 vagas para o 2º Ciclo.

Para além dos Cursos originais, e suas sucessivas reestruturações, foram ainda criadas em 1999/2000 as Licenciaturas em *Engenharia Informática* e em *Gestão do Território*, com dois ramos, *Arqueologia da Paisagem* e *Monitorização do Território*. No ano lectivo de 2000/2001 o número de vagas foi de 35 e 40 vagas respectivamente. No ano lectivo de 2001/2002 entraram em funcionamento os Cursos de Artes Plásticas e de Fotografia.

### 3.2 *Evolução Quantitativa da Frequência.*

Nas tabelas seguintes encontram-se as frequências por Curso, desde o início das actividades lectivas até ao ano lectivo de 2000/2001.

*Tabela I. Evolução Quantitativa da Frequência (86/93)*

CURSOS	ANO LECTIVO	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93
Eng. <sup>a</sup> Civil		35	63	88	93	112	155	169
Eng. <sup>a</sup> Química Industrial		30	51	70	71	84	95	95
Gestão de Empresas		35	63	88	111	126	160	178
Tecnologia e Artes Gráficas		-	28	51	69	78	112	115
Tec. Conservação e Restauro		-	-	-	31	59	47	50
CESE Arte, Arq. e Restauro		-	25	21	11	49	85	47
TOTAL		100	255	318	386	508	654	654

Tabela II. Evolução Quantitativa da Frequência (93/01)

CURSOS	ANO LECTIVO	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01
Eng. <sup>a</sup> Civil		193	204	226	264	298	363	420	438
Eng. <sup>a</sup> Química Industrial		101	154	207	276	322	337	438	476
Gestão de Empresas		217	197	201	-	-	-	-	-
Tec. e Artes Gráficas		139	144	167	207	228	305	339	350
Tec. Conservação e Restauro		56	95	126	156	196	244	272	263
CESE Arte, Arq. e Restauro		77	45	31	43	32	22	11	5
Eng. <sup>a</sup> Electrotécnica		-	89	149	225	267	259	294	296
Eng. <sup>a</sup> Informática		-	-	-	-	-	-	32	62
Gestão do Território		-	-	-	-	-	-	54	91
TOTAL		783	928	1107	1171	1343	1530	1860	1981

No gráfico seguinte representa-se a evolução quantitativa da frequência desde o início das actividades lectivas até ao ano lectivo de 2000/2001.

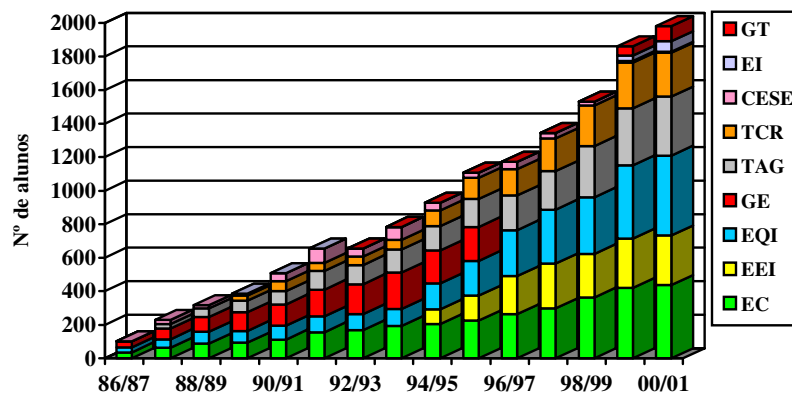


Gráfico 1. Evolução quantitativa da frequência

### 3.3 Evolução Quantitativa do Corpo Docente, Técnico e Administrativo.

Nas tabelas seguintes apresenta-se a evolução quantitativa dos corpos docente, técnico e administrativo no horizonte temporal dos últimos cinco anos, isto é, de 1997 a 2001.

*Tabela III. Evolução Quantitativa do Corpo Docente*

CATEGORIA	1997	1998	1999	2000	2001
Professor Catedrático	-	-	1	1	-
Professor Coordenador	2	-	7	11	11
Equip. Prof. Coord.	3	3	6	8	7
Professor Adjunto	22	22	22	28	29
Equip. Prof. Adj.	5	14	24	28	27
Assistente	22	23	32	31	28
Equip. Assistente	16	25	32	33	40
Encarregado de Trabalhos	18	16	21	20	19
TOTAL	88	103	145	160	161

*Tabela IV. Evolução Quantitativa do Corpo Técnico, Administrativo e Auxiliar*

PESSOAL	1997	1998	1999	2000	2001
Secretário	1	1	1	1	1
Técnico Superior	2	1	1	1	1
Técnico	4	3	3	4	4
Técnico Profissional	9	9	8	10	14
Administrativo	8	8	8	8	8
Auxiliar	7	2	1	1	1
Operário	1	1	1	1	1

### 3.4 Evolução Quantitativa dos Orçamentos de Despesa

A Escola não dispõe de autonomia financeira, pelo que se refere na tabela seguinte, a título indicativo, a estrutura dos orçamentos de despesa do IPT nos últimos três anos.

*Tabela V. Evolução Quantitativa (em milhares de escudos) dos Orçamentos de Despesa do Instituto Politécnico de Tomar*

	1999		2000		2001	
	O. Estado	R.Próprias	O. Estado	R.Próprias	O. Estado	R.Próprias
Pessoal	945.125	29.989	1.276.883	25.392	1.517.869	16.581
Outras	134.044	169.842	178.899	216.071	171.138	163.948
Capital	50.414	108.903	74.152	146.448	114.293	269.347
<b>TOTAL</b>	<b>1.129.583</b>	<b>308.734</b>	<b>1.529.934</b>	<b>387.911</b>	<b>1803.300</b>	<b>449.876</b>

Relativamente à Escola Superior de Tecnologia de Tomar, o orçamento de despesa relativo ao ano 2000 encontra-se discriminado por Departamentos e Áreas na seguinte tabela:

*Tabela VI. Orçamento de Despesa (em milhares de escudos) da ESTT no ano 2000*

	Pessoal	Funcionamento	Equipamento	Bibliografia	Total
AAR	150918	7301	5066	1073	164358
TAG	103966	9560	0	333	113859
EE	112509	8360	2939	750	124558
EQI	87117	8591	11574	1664	108946
EC	87240	5724	3313	1302	97579
EI	31904	442	510	39	32895
GT	49803	1981	6490	262	58536
MAT	55691	1304	0	301	57296
FIS	31622	274	30	179	32105
DES	16959	274	0	0	17233
Pes. Não doc.	56987	0	0	0	56987
Serviços Gerais	0	98766	0	0	98766
<b>Totais</b>	<b>784716</b>	<b>142577</b>	<b>29922</b>	<b>5903</b>	<b>963118</b>

## 4 ORGANIZAÇÃO INTERNA ACTUAL

A Escola não possui ainda Estatutos próprios, no entanto os Órgãos de gestão administrativa, científica, pedagógica e académica consagrados nos estatutos do IPT são os seguintes:

- a) Director
- b) Conselho Científico
- c) Conselho Pedagógico
- d) Conselho Consultivo

O *Director* é o órgão que dirige e coordena a Escola. O *Conselho Científico* é integrado pelos Professores da Escola, podendo ainda ser convidados Professores de outras Escolas, investigadores ou individualidades de reconhecida competência em áreas no domínio de actividade da Escola. O *Conselho Pedagógico* é integrado pelo Director da Escola, Directores de Departamento, um Professor de cada Departamento e Área Intradepartamental eleitos entre os seus pares, um Assistente de cada Departamento e Área Intradepartamental eleito entre os seus pares e um aluno de cada curso, também eleito.

O *Conselho Consultivo* é constituído por entidades convidadas dos Departamentos e cabe-lhe fomentar laços de cooperação entre a Escola e as autarquias locais, organizações profissionais, empresariais e culturais.

## 5 RECURSOS

### 5.1 Recursos Materiais

A cada Departamento corresponde um espaço específico de laboratórios, onde são ministradas as disciplinas práticas e se realizam trabalhos de investigação. Todas as instalações - salas de aula, laboratórios, biblioteca, serviços administrativos, secretariados, serviços de manutenção e apoio, cantina e bar - estão inseridas num *Campus* de 10 hectares de extensão (Figura 1), tornando-se assim acessível aos funcionários, alunos e docentes, a transição entre instalações.

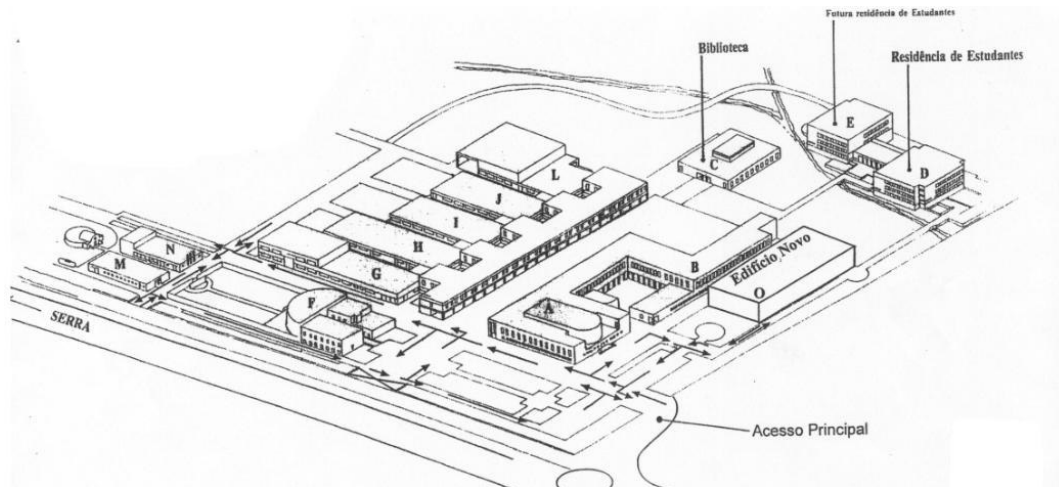


Figura 1. Campus da Quinta do Contador. A-Serviços Centrais; B-Bloco de Salas de Aula; C-Biblioteca; D e E- Residências de Estudantes; F-Centro de Estudos de Arte e Arqueologia; G-Departamento de Arte, Arqueologia e Restauro; H-Departamento de Tecnologia e Artes Gráficas; I-Departamento de Engenharia Electrotécnica; J-Departamento de Engenharia Química Industrial; L-Departamento de Engenharia Civil; M-Centro de Pré-História; N-Manutenção(Oficinas); O-Bloco de Salas de Aula.

### 5.1.1 Salas de Aula (teóricas e práticas não laboratoriais)

O complexo de salas de aula é composto por 32 salas de aula, das quais 19 integradas no *Bloco B* e as restantes dispersas pelos vários departamentos, consoante se trate de salas de apoio aos laboratórios, salas de aulas com computadores, salas de desenho e outras. Doze das salas de aula são anfiteatros com capacidades variáveis, desde os 54 aos 100 alunos. As restantes salas têm capacidades igualmente variáveis, conforme o fim a que se destinam, variando dos 24 alunos aos 126 alunos. No ano lectivo de 2000/2001 entrou em funcionamento um novo bloco de salas de aula (*Bloco O*), com 7 salas de aula (das quais duas de computadores), com capacidades variáveis entre 58 e 176 lugares, e um auditório com 204 lugares.

### 5.1.2 Departamento de Arte, Arqueologia e Restauro

De um espaço total superior aos 1400 m<sup>2</sup>, reservados unicamente para o desenvolvimento do curso, salientam-se os seguintes espaços:

- a) Atelier de Pintura - 81 m<sup>2</sup>;
- b) Depósito de Produtos - 40 m<sup>2</sup>;



- c) Gabinete dos Técnicos - 25 m<sup>2</sup>;
- d) Laboratório de Arqueologia Urbana - 36 m<sup>2</sup>;
- e) Laboratório de Física - 36 m<sup>2</sup>;
- f) Laboratório de Fotografia - 140 m<sup>2</sup>;
- g) Laboratório de Química - 36 m<sup>2</sup>;
- h) Oficina de Madeiras - 72 m<sup>2</sup>;
- i) Sala de Abrasivos - 18 m<sup>2</sup>;
- j) Sala de Aula de Pintura e Escultura - 54 m<sup>2</sup>;
- k) Sala de Cerâmica - 36 m<sup>2</sup>;
- l) Sala de Equipamentos de Apoio - 42 m<sup>2</sup>;
- m) Sala de Raio X - 42 m<sup>2</sup>;
- n) Sala de Talha Dourada - 54 m<sup>2</sup>;
- o) Salas de Reservas - 33 m<sup>2</sup>;
- p) Salas Polivalentes de Apoio - 236 m<sup>2</sup>.

O conjunto Laboratorial de Conservação e Restauro tem como objectivos principais a investigação científica nas respectivas áreas, e o ensino prático do Curso de Conservação e Restauro, bem como a prestação de serviços ao exterior. Nos vários sectores realizam-se restauros nos domínios da pedra, da cerâmica, da talha, do mobiliário, dos metais, etc., que se agrupam e distribuem pelas várias dependências.

### ***5.1.3 Departamento de Engenharia Civil***

De um espaço total superior a 2000 m<sup>2</sup>, reservados apenas a desenvolvimento do curso, salientam-se os seguintes espaços:

- a) Laboratório de Materiais, Geotecnia e Estruturas – 720 m<sup>2</sup>;
- b) Laboratório de Serviços ao Exterior – 108 m<sup>2</sup>;
- c) Laboratório de Hidráulica – 108 m<sup>2</sup>;
- d) Laboratório de Física – 73 m<sup>2</sup>;
- e) Laboratório de Edificações – 27 m<sup>2</sup>;
- f) Sala de aulas – 46 m<sup>2</sup>;
- g) Sala de computadores – 46 m<sup>2</sup>;
- h) Arquivo de Materiais e Catálogos – 12 m<sup>2</sup>;
- i) Arquivo de Materiais e Catálogos – 12 m<sup>2</sup>;

- j) Sala de Arquivo de documentos – 16,5 m<sup>2</sup>;
- k) Sala de aulas – 33 m<sup>2</sup>;
- l) Área exterior coberta afecta ao laboratório – 370 m<sup>2</sup>;
- m) Armazém de recepção de amostras – 52 m<sup>2</sup>;
- n) Armazém de saída de amostras – 50 m<sup>2</sup>.

Os laboratórios estão devidamente equipados para dar apoio às aulas práticas do curso de Engenharia Civil, a trabalhos de investigação científica e ainda prestar serviços ao exterior, nomeadamente:

- a) serviços prestados pelos técnicos, em laboratório ou *in situ*, a empresas e particulares no âmbito da Engenharia Civil;
- b) realização de estudos e ensaios nas áreas de: betões, inertes, cimentos, betuminosos, agregados, solos, rochas e materiais cerâmicos;
- c) consultoria técnica.

Encontra-se em construção um novo edifício onde serão instalados novos laboratórios e salas de aula.

#### **5.1.4 Departamento de Engenharia Electrotécnica**

O Departamento de Engenharia Electrotécnica dispõe de laboratórios destinados não só à experimentação didáctica mas também à investigação aplicada e à prestação de serviços à comunidade. Está implantado numa área de cerca de 700 m<sup>2</sup> distribuída pelos seguintes laboratórios:

- a) Laboratório de Informática Industrial– 47 m<sup>2</sup>;
- b) Laboratório de Informática – 47 m<sup>2</sup>;
- c) Laboratório de Circuitos Impressos – 17 m<sup>2</sup>;
- d) Laboratório de Sistemas Digitais – 118 m<sup>2</sup>;
- e) Laboratório de I & D – 36 m<sup>2</sup>;
- f) Laboratório de Automação e Controlo – 86.5 m<sup>2</sup>;
- g) Sala de Apoio a Automação e Controlo - 20 m<sup>2</sup>;
- h) Laboratório de Máquinas Eléctricas e Electrónica de Potência –86.5 m<sup>2</sup>;
- i) Laboratório de Electrónica e Medidas – 110 m<sup>2</sup>;
- j) Sala de Projectos, Montagens e Robótica – 35 m<sup>2</sup>;
- k) Laboratório de Instalações Eléctricas- 36 m<sup>2</sup>;

- l) Gabinete Técnico – 22 m<sup>2</sup>;
- m) Gabinete Técnico – 17 m<sup>2</sup>;
- n) Gabinete Técnico e de Serviços ao Exterior-17 m<sup>2</sup>;
- o) Manutenção/Armazém – 22 m<sup>2</sup>.

Neste momento as instalações laboratoriais do Departamento encontram-se em fase de ampliação, com a extensão do actual edifício.

### ***5.1.5 Departamento de Engenharia Química Industrial***

Os laboratórios integrados no Departamento de Engenharia Química Industrial, especialmente vocacionados para as Áreas de Ambiente e de Tecnologia de Celulose e Papel, têm capacidade instalada para responder, para além dos fins didácticos, às solicitações do exterior. Aí se processam vários tipos de análises, nomeadamente as de efluentes urbanos e industriais, águas de processo industrial e caracterização físico-química de pasta de celulose e papel. Existem também, e no que concerne a trabalhos de investigação, alguns protocolos com a indústria que se conjugam com essa actividade.

A área, em termos laboratoriais, é constituída pelos seguintes espaços de laboratórios e salas de apoio:

- a) Laboratório Tecnológico - 108 m<sup>2</sup>;
- b) Laboratório Tecnológico - 60 m<sup>2</sup>;
- c) Laboratório de Ensaio Físicos - 18 m<sup>2</sup>;
- d) Laboratório de Ensaio Ópticos - 130 m<sup>2</sup>;
- e) Laboratório de Microscopia - 72 m<sup>2</sup>;
- f) Laboratório de Química - 108 m<sup>2</sup>;
- g) Laboratório de Química - 108 m<sup>2</sup>;
- h) Laboratório de Ambiente – 72 m<sup>2</sup>;
- i) Sala de Aula - 40 m<sup>2</sup>;
- j) Sala de Apoio - 27 m<sup>2</sup>;
- k) Sala de Balanças - 9 m<sup>2</sup>
- l) Sala de Balanças - 9 m<sup>2</sup>
- m) Sala de Preparação - 18 m<sup>2</sup>;
- n) Sala de Inertes - 18 m<sup>2</sup>;
- o) Sala de Reagentes - 18 m<sup>2</sup>;

- p) Armazém - 36 m<sup>2</sup>;
- q) Armazém de Papel - 36 m<sup>2</sup>;
- r) Gabinete Técnico - 18 m<sup>2</sup>;
- s) Gabinete Técnico - 18 m<sup>2</sup>;

Actualmente as instalações laboratoriais do Departamento encontram-se em fase de ampliação, com a extensão do actual edifício.

### **5.1.6 Departamento de Artes Gráficas**

O Departamento de Tecnologia e Artes Gráficas possui um Centro de Didáctica Gráfica que integra laboratórios relacionados com a produção e a preservação gráfica. Estes laboratórios estão agrupados em três conjuntos denominados:

- a) Laboratório de Pré-Impressão;
  - Fotocomposição – 35 m<sup>2</sup>;
  - Fotomecânica – 88 m<sup>2</sup>;
  - Fotomontagem – 52 m<sup>2</sup>;
  - Fototransporte – 31 m<sup>2</sup>;
  - Composição
    - Manual – 94 m<sup>2</sup>;
    - Mecânica – 35 m<sup>2</sup>;
- b) Laboratório de Impressão;
  - Offset – 90 m<sup>2</sup>;
  - Tampografia – 12 m<sup>2</sup>;
  - Calcografia - 30 m<sup>2</sup>;
  - Serigrafia - 86 m<sup>2</sup>;
- c) Laboratório de Acabamentos, Encadernações e Centro de Estudos do Livro;
  - Encadernações - 37 m<sup>2</sup>;
  - Acabamentos – 58 m<sup>2</sup>;
  - Centro de Estudos do Livro – 32 m<sup>2</sup>.

As instalações laboratoriais deste Departamento também se encontram em fase de ampliação.

### **5.1.7 Departamento de Engenharia Informática**

O Departamento de Engenharia Informática possui de momento os seguintes espaços afectos:

- a) Sala I151, com 12 PC's - 47 m<sup>2</sup>;
- c) Sala O102, com 12 PC's - 112 m<sup>2</sup>.

Utiliza ainda espaços do Departamento de Engenharia Electrotécnica.

### **5.1.8 Departamento de Gestão do Território**

O Departamento de Gestão do Território possui os seguintes espaços especializados:

- a) Unidade de Informação Geográfica (SIG) - 8 m<sup>2</sup>;
- b) Unidade de Informática Aplicada à Arqueologia - 10 m<sup>2</sup>;
- c) Laboratórios do Centro de Pré-História ;
  - Cartografia – 21 m<sup>2</sup>;
  - Tratamento de materiais – 9 m<sup>2</sup>;
  - Sedimentologia – 51 m<sup>2</sup>;
  - Conservação e Restauro – 22 m<sup>2</sup>.

### **5.1.9 Centro de Documentação e Arquivo (CDA)**

O Centro de Documentação e Arquivo do IPT, engloba os serviços da Biblioteca Central, da Biblioteca situada na Avenida Cândido Madureira, do Arquivo do IPT e da Biblioteca da ESTA.

A Biblioteca Central do IPT tem como função principal dar apoio à Escola Superior de Gestão e à Escola Superior de Tecnologia do IPT, no âmbito de cada curso, bem como aos Centros dependentes do IPT, além de estar aberta a toda a população. Dispõe de uma ampla sala de leitura geral, de uma sala de audiovisuais, sala de reservados, sala de informática e sala para trabalhos de grupo ou individual.

A Biblioteca da ESTA, dá apoio aos cursos aí ministrados, bem como a toda a população. Dispõe de uma sala de leitura, uma sala de informática e uma sala de audiovisuais.

O CDA possui cerca 25.000 volumes que estão repartidos pelas várias áreas temáticas. Recebe cerca de 80 títulos de Publicações Periódicas, nacionais e

estrangeiras, além de semanários nacionais e regionais, jornais diários e o Jornal Oficial das U.E.

Todo o espólio bibliográfico está disponível através de consulta directa (livre acesso às estantes), excepto publicações periódicas antigas, que por necessitarem de espaço e conservação especial, se encontram em depósito. O espólio está ainda disponível on-line no *site* do Instituto.

As publicações em suporte audiovisual, CD-ROM ou outros, podem ser igualmente requisitadas e visualizadas na sala destinada para o efeito.

O horário de atendimento é de Segunda-feira a Sexta-feira das 9h às 21h30 e aos Sábados das 9 às 13h.

Está prevista a ampliação das instalações do CDA a curto prazo.

#### **5.1.10 Centro de Recursos Audiovisuais**

O Centro de Recursos Audiovisuais é uma estrutura de apoio científico, pedagógico, técnico e de extensão nos domínios e formas de actuação que lhe são próprios. Este Centro dispõe de instalações próprias destinadas à produção de documentos audiovisuais e multimédia, com uma área total de 35 m<sup>2</sup>.

#### **5.1.11 Gabinete de Informática**

O Gabinete de Informática é uma Unidade Funcional do Instituto Politécnico de Tomar, sendo designado abreviadamente por GI e rege-se por um regulamento próprio e pelos Estatutos do IPT.

Este Gabinete tem como objectivos o desenvolvimento das infra-estruturas de informática do Instituto Politécnico de Tomar, para cuja consecução deverão ser desenvolvidas actividades e acções que se entenderem convenientes, cumprindo designadamente:

- Realização de estudos com vista ao levantamento das necessidades do Instituto Politécnico de Tomar em meios informáticos e propor as soluções a adoptar na satisfação harmoniosa dessas necessidades.
- Instalar, manter e gerir os meios informáticos e promover a sua acessibilidade aos diferentes sectores do Instituto Politécnico de Tomar.

- Garantir o bom funcionamento das comunicações informáticas do Instituto Politécnico de Tomar com o exterior, como por exemplo o acesso à Internet.
- Garantir o bom funcionamento de algumas salas de informática do IPT, e de todo o equipamento informático da área administrativa.
- Apoiar acções de formação especializada em informática.
- Prestação de apoio e serviços de carácter informático a entidades interessadas.
- Apoiar tecnicamente todos os utilizadores de equipamento informático e prestar apoio a todos os que dele façam uso.
- Apoiar tecnicamente o CDA na utilização dos produtos existentes e na gestão do seu parque informático.
- Serviços de gestão da Rede Informática.

Dispõe assim de uma sala de informática de utilização geral situada no edifício A do *Campus* da Estrada da Serra (com 20 computadores, impressoras, e scanner's), com um horário de funcionamento das 8:30 às 22:00, e com apoio informático entre as 9:00 e as 17:00, de 2 salas de informática de utilização geral e aulas, situadas no edifício da Av<sup>a</sup> Cândido Madureira (com 35 computadores, impressoras e Scanner's), e de mais três salas de aulas situadas nos edifícios H, L e O do *Campus* da Estrada da Serra (com um total de 50 computadores).

#### ***5.1.12 Centro de Estudos de Arte e Arqueologia***

O Centro de Estudos de Arte e Arqueologia, criado no âmbito da ESTT, dispõe de instalações próprias com uma área total de 1320 m<sup>2</sup>. É uma instituição sem fins lucrativos que, ao abrigo de um protocolo estabelecido com a ESTT, ratificado pelo Ministério da Educação, se destina ao fomento da actividade científica e cultural bem como à prestação de serviços ao exterior. Assim, tem promovido a publicação de numerosos estudos, realizado ou colaborado na realização de actos culturais de variada índole, empreendido directamente ou recorrendo aos serviços dos Laboratórios de Conservação e Restauro, a conservação e restauro de inúmeras obras de arte, de natureza e proveniência diversa, e constituído um banco de dados que se compõe de milhares de reproduções fotográficas e fichas de leitura de obras de arte nacionais e estrangeiras.

### **5.1.13 Centro de Pré-História (CPH)**

Criado em 1987, dispõe desde 1996 de instalações próprias no *Campus* da ESTT. É hoje uma unidade reconhecida em Portugal e no estrangeiro, que dispõe dos seguintes recursos principais: Desenho Arqueológico, Cartografia, Tratamento de Materiais Arqueológicos, Processamento de Macro-Restos Vegetais (em organização), Informatização de Dados e Gestão da Informação e Reserva de Coleções Arqueológicas. Enquadrados nos trabalhos arqueológicos realizados nos últimos anos, têm colaborado investigadores de proveniências tão diversas como as Universidades de Pequim, São Paulo ou Yale.

Actualmente o CPH dispõe dos seguintes recursos:

- a) apoio aos estudantes;
- b) base de dados de Arqueologia da Região;
- c) oficinas de Arqueologia Experimental, com a colaboração do CEIPHAR (Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo);
- d) preparação de publicações e organização de reuniões científicas da especialidade.

### **5.1.14 Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo**

Constituído na continuidade dos projectos europeus desenvolvidos pelo Laboratório de Pré-História, o Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo (CEIPHAR) é uma associação científica sem fins lucrativos que visa promover a investigação arqueológica no domínio da Pré-História no Alto Ribatejo. Através de programas de cooperação trans-europeia, no respeito pela legislação em vigor, colabora com outras instituições no domínio da arqueologia, através de iniciativas de parceria, que visem rentabilizar os recursos arqueológicos nacionais (humanos, técnicos e financeiros), contribuindo dessa forma para a investigação e divulgação do património arqueológico da região e, em particular, com a ESTT, designadamente com o Laboratório de Pré-História.

Mediante protocolo, ratificado pelo Ministério da Educação, o CEIPHAR tem a sua sede no Laboratório de Pré-História e assume a responsabilidade de coordenar os projectos de cooperação internacional da ESTT, no domínio da Pré-História, apoiando a



sua articulação com outros centros de investigação ou tutela do património arqueológico do País ou do estrangeiro.

Entre os seus objectivos específicos contam-se a promoção de projectos de investigação aplicada, organização de conferências, seminários e acções de formação, publicações de arqueologia da região e a criação de um fundo arqueológico da região que apoie a investigação, em particular atribuindo bolsas a projectos e a jovens investigadores.

O CEIPHAR está associado a organizações congéneres em diversos países da Europa, sendo seus sócios diversos investigadores nacionais e estrangeiros.

#### ***5.1.15 Centro de Investigação em Tecnologias da Informação de Tomar (CITIT)***

O CITIT é um centro de investigação em tecnologias da informação, com incidência privilegiada no contexto da Informação Hipermédia. Colabora com o Departamento de Engenharia Informática e desenvolve projectos e estudos na área das tecnologias da informação e comunicação e é responsável pela página Web do IPT ([www.ipt.pt](http://www.ipt.pt)).

#### ***5.1.16 Outros Equipamentos***

Todos os Departamentos possuem espaços próprios para os docentes (gabinetes) sendo a ocupação variável entre gabinetes individuais e até um máximo de três docentes. Em cada gabinete existe pelo menos um computador, com ligação à Internet. Em cada Departamento existe um Secretariado de apoio, equipado com fotocopiadora, Fax e ligação à Internet.

#### ***5.1.17 Zona Desportiva***

O *Campus* do IPT possui também uma zona desportiva, onde estudantes, docentes e funcionários podem praticar várias modalidades desportivas, como futebol, futebol de 5, basquetebol, voleibol, ténis, etc.

### 5.1.18 Associação de Estudantes

A Associação de Estudantes iniciou actividades em 1986/87, e possui diversos equipamentos de apoio aos estudantes: centro de fotocópias, bar, secção de desporto e departamento gráfico.

### 5.2 Recursos Humanos

A caracterização dos Recursos Humanos da Escola Superior de Tecnologia encontra-se nas tabelas seguintes, que se referem à situação verificada em 2001.

*Tabela VII. Qualificações Académicas do Corpo Docente e Não-Docente*

PESSOAL	Doutores	Mestres	Licenciados	Bacharéis	Outros
Docente	9	49	86	11	6
Dirigente			1		
Téc. Sup.		1			
Técnico			2	2	
	Licenciados	Bacharéis	11º/12º	9º	Outros
Téc. Prof.	2	1	10	1	
Administrativo			4	4	
Auxiliar					1
Operário				1	

*Tabela VIII. Regime de Prestação de Serviço do Corpo Docente*

DOCENTES	
Com exclusividade	113
A tempo integral	11
A tempo parcial	18
Encarregados de Trabalhos	19

Tabela IX. Composição Etária do Corpo Docente e Não Docente

<b>DOCENTES</b>	
Até 35 Anos	65
Entre 35 e 50 Anos	61
Com mais de 50 Anos	16
Enc. de Trabalhos até 35 Anos	18
Enc. de Trabalhos entre 35 e 50 Anos	1
<b>NÃO DOCENTES</b>	
Funcionários até 35 Anos	13
Funcionários entre 35 e 50 Anos	17

## 6 RECURSOS FINANCEIROS

Como já foi referido anteriormente, a Escola não dispõe de orçamento próprio pelo que se indicou a estrutura orçamental do IPT no item 3.4. de Capítulo II.

Relativamente ao ano de 2001, a estrutura do orçamento é a seguinte: despesas de pessoal 68%, despesas de funcionamento 15% e despesas de capital 17%.

## 7 INDICADORES DE CONSISTÊNCIA CIENTÍFICA E PEDAGÓGICA

### 7.1 Concessão de Graus Académicos

Nas tabelas seguintes encontra-se a distribuição da concessão de graus académicos e outros diplomas, no horizonte temporal dos últimos três anos. Relativamente ao ano lectivo de 2000/2001 os dados referem-se apenas aos alunos que concluíram o curso até à época especial de Trabalhador Estudante, e requereram o respectivo diploma.

Tabela X- Concessão de Graus Académicos- Bacharelatos

CURSOS	1998/99	1999/2000	2000/2001
Eng <sup>a</sup> Civil	36	32	23
Eng <sup>a</sup> Electrotécnica	26	26	12
Eng <sup>a</sup> Química Industrial	56	57	35
Eng <sup>a</sup> Informática	-	-	-
Tec.e Artes Gráficas	36	47	16
Conserv e Restauro	41	60	31
Gestão do Território	-	-	-
TOTAL	195	222	127

Tabela XI – Concessão de Graus Académicos – Licenciaturas e CESE

CURSOS	1998/99	1999/2000	2000/2001
Eng. <sup>a</sup> Civil	-	7	7
Eng <sup>a</sup> Electrotécnica	-	-	20
Eng <sup>a</sup> Química Industrial	-	-	29
Eng <sup>a</sup> Informática	-	-	-
Tec.e Artes Gráficas	-	27	15
Conserv e Restauro	-	32	23
Gestão do Território	-	-	-
CESE	21	6	-
TOTAL	21	72	84

No gráfico seguinte encontra-se a evolução da concessão de graus académicos:

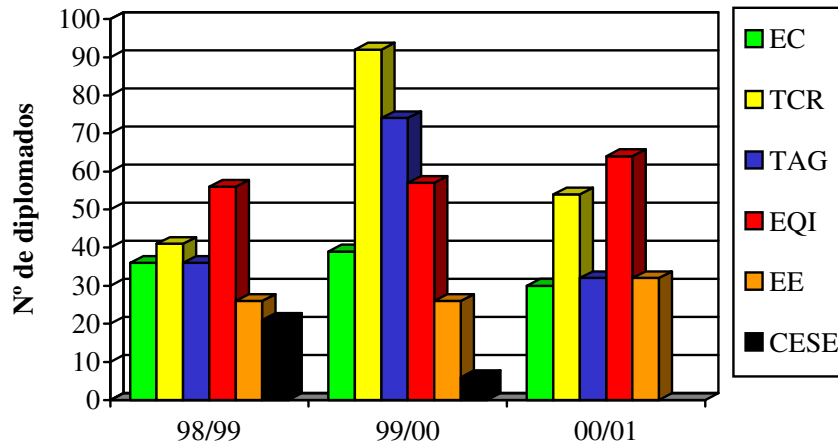


Gráfico2. Evolução da Concessão dos Graus Académicos

## 7.2 Projectos Desenvolvidos na Instituição ou em Cooperação

A maioria dos Projectos em que os docentes da ESTT se encontram envolvidos são no âmbito da sua formação académica (obtenção do grau de Mestre ou Doutor) ou no âmbito de Projectos de cooperação com outras Instituições. A lista seguinte não é exaustiva, sendo apenas indicadora do tipo de actividades de investigação e inovação a que se dedicam os docentes da Escola.

### *Anastácio, Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira*

Monitorização de bacias fluviais da Europa, projecto Europeu (DG de Desenvolvimento Regional, Ecos-Ouverture), resp. L.Oosterbeek, L.Santos

Plano de ordenamento do parque natural da Serra de Aires e Candeeiros em colaboração com o ICN.

### *Baptista, Cecília de Melo Correia*

Projecto PRAXIS XXI – nº 3/3.2/Papel/2318/95 intitulado Estudo da Contribuição do Revestimento nas Propriedades dos Papéis Revestidos, em parceria com a Universidade da Beira Interior

*Carreiras, José Luis A Bobela Bastos*

SCARCOST (Scour Around Coastal Structures), Projecto Financiado pela DG, XII da União Europeia sob o contrato MAST3-ct97-0097 – participação integrado no IMAR (Instituto do Mar) / Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (1997-2000).

*Coroado, João Paulo Pereira de Freitas*

O Final da Idade do Bronze e a Transição para a Idade do Ferro no Ribatejo Norte (PNTA 98) financiado pelo IPA (Instituto de Português de Arqueologia) iniciado em 1998 e finalização prevista para 2001, coordenado pelo Dr. Paulo Félix (desenvolvido na instituição).

Projecto de Investigação e Desenvolvimento - Mineralogia e geoquímica das argilas de Aveiro - interpretações litoestratigráficas e paleoambientais e avaliação de propriedades cerâmicas e geotécnicas (JNICT-PBIC/C/CTA72108/ 95), cujo coordenador é o Professor Doutor Fernando Tavares Rocha.

*Costa, Cristina Margarida Rodrigues*

Modelação e análise do comportamento da Ponte da Lagoncinha sob acção de tráfego rodoviário na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) no âmbito do protocolo existente entre a FEUP e a Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN).

*Cruz, Ana Rosa Gomes Pinto*

Prehistoric migrations, projecto europeu que integra as Universidades de Tarragona, Paris, Ferrara, Jerusalém e o Ministério da Cultura em Atenas.

Territórios, mobilidade e povoamento, projecto de investigação plurianual, aprovado pelo Ministério da Cultura.

Intégration moderne de la muséographie archéologique (projecto aprovado pela DGX da Comissão Europeia, concluído em 1999).

Monitorização de bacias fluviais (projecto aprovado pela DGXVI da Comissão Europeia).

*Cunha, Eugénia*

Skeletal biology, health and economic development in europe, from the late paleolithic era to the nineteenth century (projecto apoiado pela National Science Foundation, USA).

Paleobiologia e Paleodietas do Mesolítico ao Neolítico final: o caso Português. Contribuição dos oligoelementos e dos isótopos estáveis (programa Praxis XXI).

Approche probabiliste pour l'identification individuelle de l'âge au décès et du sexe des adultes à partir du squelette. Projecto aprovado pelo CNRS e desenvolvido pela equipa constituída por A.Schmidt, C.Broqua, J.Bruzek; F.Houet, do Laboratoire d'Anthropologie da Université de Bordeaux I e Daniel Rougé, da Université Paul Sabatier, de Toulouse.

Late prehistoric populations of the western mediterranean and the atlantic façade of europe, liderado por David Lubell e Mary Jackes da Universidade de Alberta, Canada. Subsidiado por Social Sciences and humanities Research Council of Canada, resp. E.Cunha

Modelos de dimorfismo sexual no homo sapiens e sua aplicação nos homínidos do pleistocénico médio de atapuerca. Acções integradas luso-espanholas.

*Fernandes, Luís Miguel Merca*

Projectos desenvolvidos no pólo de Coimbra do Instituto de Telecomunicações:

Solução de problemas de álgebra linear numérica e de optimização e aplicação à engenharia estrutural, genética e finanças, projecto PRAXIS XXI 2/2.1/MAT/346/94, 1996-1999.

Modelos variacionais e optimização, projecto PRAXIS XXI PCEX/P/MAT/38/96, 1997-2000.

*Gaspar, Victor Manuel Flor*

Aplicação da espectroscopia de raman na identificação e caracterização de substâncias utilizadas na conservação e restauro de obras de arte, desenvolvido em conjunto com o Departamento de Física da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

As pinturas do retábulo - mor de ferreirim no laboratório, no âmbito de projecto submetido à Fundação para a Ciência e Tecnologia em conjunto com o IADE, liderado Pelo Professor Doutor Carvalho Rodrigues. Projecto n.º 39568 : processo criativo e quantidade de informação em desenho subjacente na pintura portuguesa.

*Gomes, Mário Hélder Rodrigues*

Estudos de validação técnica de contratos de compra e venda de energia eléctrica em ambiente competitivo em conformidade com a reestruturação que o sector eléctrico tem vindo a comportar, no âmbito da tese de mestrado em parceria com a FEUP/INESC Porto.

*Gonçalves, Rui Manuel Domingos*

Projecto SHELT (Seismic Hazard Evaluation of the Lower Tagus) recolhendo dados, na continuação do tema de mestrado, com vista a uma futura tese de doutoramento. O proponente é o ICTE e a principal unidade de investigação é LATTEX, participando ainda o IGM (Inst. Geológico e Mineiro), IM (Inst. Meteorologia), EU (Univ. Évora), CEGUL (Centro Geologia Univ. Lisboa) e o CGUL (Centro Geofísica Univ. Lisboa).

*Guilherme, Jorge Manuel Correia*

Mixmodest, mixed mode in deep submicron technology, esprit project 29261. design in 0.35µm cmos of a high-speed pipeline converter. Desenvolvido no Instituto Superior Técnico.



*Jesus, Vítor Dinis Carita*

VRC (Virtual Resource Center), no âmbito do programa comunitário Leonardo Da Vinci, a criação de uma base de dados virtual sobre artes gráficas na Internet, em parceria com o Grafisch Licyum of Eindhoven (na Holanda) e o Odense Technical College (na Dinamarca).

*Machado, Ana Paula Geraldo*

Implementação de um sistema da qualidade no Laboratório de Engenharia Civil da E S T T, (desenvolvido na Instituição).

*Mangorrinha, Maria Angelina Garcias*

Projecto de conservação de cinquenta e quatro esculturas em madeira policromada, do séc. XVI, provenientes de todo o país, que integraram a exposição “brilho do norte”. Projecto desenvolvido em parceria com a Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.

*Mateus, Dina Maria Ribeiro*

Biorreactores multifásicos (PRAXIS 2/2.1/bio/1061/95) (1996-1999) .  
Eng<sup>a</sup> de células imobilizadas (PRAXIS 2/2.1/bio/37/94) (1995-1998).  
Desenvolvidos no Centro de Engenharia Biológica e Química do IST no âmbito do trabalho de doutoramento.

*Monteiro, Raul Manuel Domingos*

Projecto ISECMAR, desenvolvimento e montagem de conversores electrónicos de potência experimentais para o Instituto Superior de Engenharia e Ciências do Mar, República de Cabo Verde.

*Nogueira, Isabel Maria Duarte Pinheiro*

A partir de 1998 num projecto conjunto da Universidade de Coimbra, do IPT e do ISMCM-CESTI, sobre o estudo do atrito limite entre materiais em situação de rodagem.

*Nunes, Valentim Maria Brunheta*

Propriedades termofísicas de metais fundidos- medição, correlação e interpretação, projecto PRAXIS/C/CTM/12120/98, no Centro de Ciências Moleculares e Materiais da FCUL.

*Oosterbeek, Luiz Miguel*

Enseignement et recherche, Comissão Especializada da União Internacional das Ciências Pré-Históricas e Proto-Históricas para a revisão e compatibilização dos planos curriculares em cerca de uma centena de países.

EuroPreArt (base de dados sobre Arte Pré-Histórica Europeia), Projecto Europeu (DG Educação e Cultura, Programa Cultura 2000).

Monitorização de bacias fluviais da Europa, Projecto Europeu (Dg de Desenvolvimento Regional, ecos-ouverture).

Herity (com o apoio do Instituto Internacional para a Qualidade).

*Patrício, João Manuel Mourão*

Projectos desenvolvidos no Pólo de Coimbra do Instituto de Telecomunicações:

Solução de problemas de álgebra linear numérica e de optimização e aplicação à engenharia estrutural, genética e finanças, projecto PRAXIS XXI 2/2.1/MAT/346/94, 1996-1999.

Modelos variacionais e optimização, projecto PRAXIS XXI PCEX/P/MAT/38/96, 1997-2000.

*Peixeiro, Horácio Augusto*

1998-1999 – Colaboração com o Instituto do Livro e da Biblioteca Nacional de Lisboa com vista à realização duma grande exposição de livros iluminados, a maior até ao presente realizada entre nós, sob o tema: a iluminura em Portugal – identidade e influências.

*Raposo, Luis Filipe de Matos*

RAFAEL (EU): Landscape changes in relation to human-environment relationship in southern Europe during the Pleistocene (em colaboração com o Museu Nacional de Arqueologia).

*Reis, Maria de Lurdes Belgas da Costa*

Estudo experimental da ligação por colagem ao betão de varões roscados de aço em função da temperatura - trabalho de investigação experimental, em desenvolvimento no Laboratório de Materiais e Estruturas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, sob orientação do Professor Doutor J.A.B. Tadeu.

*Rosina, Pierluigi*

TEMPOAR – territórios, mobilidade e povoamento (aprovado pelo Ministério da Cultura).

Plano integrado de Mação (aprovado pela C.M. de Mação)

Centro de interpretação de arqueologia do Alto Ribatejo (aprovado pela C.M. de Vila Nova de Barquinha e Secretaria de Estado da Juventude)

Prehistoric migrations (em colaboração com as Universidades de Ferrara, Atenas, Tarragona e Paris, aprovado pela DGXII da Comissão Europeia).

Monitorização de bacias fluviais da Europa (aprovado pela Comissão Europeia, programa Ecos-Ouverture).

Herity (com o apoio do Instituto Internacional para a Qualidade)

*Santos, Natércia Maria Ferreira*

Estudo da contribuição do revestimento nas propriedades dos papéis revestidos, integrado no programa PRAXIS XXI, nº 3/3.2/Papel/2318/95 desenvolvido em parceria com Universidade Beira Interior (1997).

Participação no projecto de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico: Síntese de pigmentos estruturados quimicamente: caulino e carbonatos de cálcio, no âmbito do programa Sapiens Proj99, desenvolvido em parceria com Universidade de Aveiro (2000-2003).

*Velho, Alexandra Águeda de Figueiredo Leite*

EuroPreArt – memories looking into the future: inventory, contextualization, preservation and accessibility. Base de dados de inventariação da arte pré-histórica europeia, em parceria com Centro Universitario Europeo Per I Beni Culturali (Ravello, Italy), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid, Spain), Université de Liège (Belgium), University College Visby (Sweden), Museum of Pinerolo (Italy), Asociación Cultural "Colectivo Barbaón" (Spain), Cooperativa Archeologica "Le Orme de l'Uomo" (Italy) e Università degli studi di Ferrara, University College Dublin.

*Velho, Gonçalo Cardoso Leite*

Arqueologia em 3D - projecto de reconstrução tridimensional de um conjunto de objectos da pré-história e de um conjunto de edificios, entre eles templo romano de São Cucufate. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra  
Bases de Dados de Arqueologia e Património Edificado do Concelho de Trancoso - informatização do levantamento e inventariação das estações arqueológicas, igrejas e outros monumentos do concelho de Trancoso. Desenvolvido para a APNCT (Associação de Protecção da Natureza do Concelho de Trancoso)

Complexity in action - simulação, com utilização de agentes inteligentes, de uma sociedade de caçadores-recolectores e sua passagem para uma de agricultores-pastores. Projecto apresentado no congresso mundial computers applications in archaeology tendo sido nomeada como um dos melhores trabalhos de investigação arqueologica com a aplicação das novas tecnologias informáticas. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Carta arqueológica do concelho de Trancoso - levantamento e inventariação das estações arqueológicas, Igrejas e outros monumentos do concelho de

Trancoso. Desenvolvido para a APNCT (Associação de Protecção da Natureza do Concelho de Trancoso).

*Ventura, António Martiniano*

Projecto de recuperação do Espólio Fotográfico Silva Magalhães, pertencente à Câmara Municipal de Tomar.

VRC (Virtual Resource Center), no âmbito do programa comunitário Leonardo da Vinci, a criação de uma base de dados virtual sobre artes gráficas na Internet, em parceria com o Grafisch Licyum of Eindhoven (na Holanda) e o Odense Technical College (na Dinamarca).

### **7.3 Produção Científica**

Indicam-se de seguida as principais publicações de docentes da ESTT (livros, artigos científicos ou comunicações publicadas) por departamento ou área no horizonte temporal dos últimos três anos, 1998-2001.

#### **Departamento de Engenharia Civil**

Almeida, Luís F.R., Avaliação da resistência ao corte das ligações entre tijolo e argamassa, FCTUC, tese de mestrado, Coimbra, 1998.

Almeida, Luís, Silva, F.R.; Mendes, J.A., Shear resistance variance of the mortar brick bond, considering the humidity content, 12th International Brick/Block Masonry Conference, 193-199, 2000.

Cavalheiro, A M D, Reabilitação de sistemas de saneamento básico, Instituto Politécnico de Tomar, 1998.

Correia, Carla G., Rodrigues, Nelson E. V., Dias, J. M. Matos - Ensaios de bombagem em maciços fracturados – termas das caldas da felgueira. revista recursos hídricos (publicação em número especial alusivo ao 5º Congresso da Água). Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos. Lisboa, 2000.

- Costa C., Costa A., Arêde A – Relatório de inspeção da Igreja do Pópulo – FEUP  
Setembro 2000.
- Costa C., Costa A., Arêde A. – Relatório de inspeção da Igreja dos Terceiros – FEUP  
Setembro 2000.
- Costa C., Costa A., Arêde A. – Relatório de inspeção da Ponte da Lagoncinha – FEUP  
Dezembro 2000.
- França, Nuno, Corvacho, Helena, Establishing design criteria to prevent mould and  
surface condensation in particular climatic conditions, healthy buildings  
2000, volume 3, pg. 329 a 334, Finlândia, 2000.
- França, Nuno, A sustentabilidade energética nas escolas portuguesas, Jornal ABC do  
Ambiente, Quercus, pg. 29, Março de 2000.
- Reis, M. L. B. C., Caracterização da resistência mecânica a temperaturas elevadas de  
um betão de alta resistência reforçado com fibras de aço, dissertação para a  
obtenção de grau de mestre em Engenharia Civil, FCTUC, Maio, 1998.
- Reis, M. L. B. C., Neves, I. Cabrita, Tadeu, A. B., Rodrigues, João P., Betão de alta  
resistência com fibras de aço - degradação em caso de incêndio, actas do  
REPAR 2000 - Encontro Nacional Sobre Conservação e Reabilitação de  
Estruturas, LNEC, Junho, 2000.
- Reis, Maria de Lurdes B. C., Neves, I. Cabrita, Tadeu, A. J. B., Rodrigues, João Paulo  
C., High-temperature compressive strength of steel fiber high-strength  
concrete, Journal of Materials in Civil Engineering, n.º3, vol. 13, pp 230-234,  
Maio/Junho, 2001.
- Rente, C., Almeida, L.F.R., Tadeu, A.J.B.; Silva J.A.M.; (1998) – Influence of the brick  
laying conditions in the shear strength of masonry, Proc. XXV World  
Housing Congress, vol.2, pp.575-584, Gulbenkian, Lisbon.

Rente, C., Oliveira,P., 1999, Development & application of a finite volume method for static and transient stress analysis, Proc. NAFEMS World Congress '99 on Effective Engineering Analysis, Vol.1, pp.297-309, Newport, Rhode Island, USA.

Rente, C., Oliveira,P. 2000, Extension of a finite volume method to include non-linear elasto-plastic effects, Proc. EM200014th Engineering Mechanics Conference, ASCE, Univ. Texas, Austin, USA.

### **Departamento de Engenharia Química Industrial**

Antunes, J. M. Q., Modelização de um reactor de polimerização em suspensão de vcm, tese de mestrado, Universidade de Coimbra, 2000.

Antunes R.M. M., Sequeira C.A.C., Impedance diagrams of ion selective electrodes, Revista da Sociedade Portuguesa de Materiais, nº1, Janeiro de 2000.

Antunes, R.M.M., Rodrigues, L.F.F.T.T.G., Sequeira, C.A.C., Neto, R.P.C., Brito, P.S.D., Austenitic stainless steels in use in desalination industry, proceedings of the Conference on Materials in Oceanic Environment, Euromat' 98, vol.I, Lisbon, 22-24 July 1998, edited by L. Faria, (spm and fems).

Antunes, R.M.M, Rodrigues, L.F.F.T.T.G., Sequeira, C.A.C., Neto, R.P.C., Brito, P.S.D., EIS study of the biofilm-related deterioration of admiralty brass in seawater, proceedings of the Conference on Materials in Oceanic Environment, Euromat' 98, vol.I, Lisbon, 22-24 July 1998, edited by L.Faria, (spm and fems).

Baptista,C, Santos, N. F., Cânhamo – Aplicações papeleiras, Agroforum, nº 14, ano 7, pp. 37-40, 1999.

Baptista, C., Duarte, A. P., Belgacem, M. N., Characterisation of kraft lignin from , Cellulose Chemistry and Technology, in press.

- Baptista, C., Belgace, M. N., Duarte, A. P., Comparative study of kraft lignin of *Pinus pinaster* as obtained by batch and flow-through reactors, proc. 5<sup>th</sup> European Workshop On Lignocellulosics And Pulp, 30ag. – 2 set. 1998, Aveiro, Portugal, pp.369 – 372.
- Baptista, C., Silva, M. I., Santos, N. F., , Estudos de aptidão à impressão, livro de resumos das Jornadas a Investigação no Ensino Superior Politécnico, 19 e 20 Maio, 1999, Santarém, Portugal, p. 103.
- Baptista C., Teixeira, M. J., Aplicação de um micrótomo de congelação à análise histológica de madeiras, livro de actas das Jornadas a Investigação no Ensino Superior Politécnico, 19 e 20 Maio, 1999, Santarém, Portugal, pp. 409 – 414.
- Baptista, C., Belgacem, M. N., Duarte, A. P., Do the extractives play any role in colouring pulps from *Pinus pinaster*, proc. pre-symposium 10<sup>th</sup> International Symposium On Wood And Pulping Chemistry, 2-4 Jun.1999, seoul, pp. 271-275.
- Baptista, C., Belgacem, M. N., Duarte, A. P., Modified kraft pulping of *Pinus pinaster*, proc. 10<sup>th</sup> International Symposium On Wood And Pulping Chemistry, 7-10 Jun.1999, Yokohama, Japão, pp. 254-257.
- Baptista, C., *Pinus pinaster* – abordagem no âmbito do sector papeleiro nacional, proc. Simpósio a Indústria da Madeira de Pinheiro Bravo, Escola Superior Agrária de Castelo Branco, 9 Jun. 2000, pp.1 – 10.
- Baptista, C., Belgacem, M. N., Robert, D., Duarte, A. P., Influence of pulping conditions on lignin structure from *Pinus pinaster* kraft pulps, proc. 6<sup>th</sup> European Workshop on Lignocellulosics and Pulp, 3 – 6 Set. 2000, Bordéus, França, pp. 657 – 661.
- Baptista, C., Belgacem, M. N., Duarte, A. P., *Pinus pinaster* – problemáticas actuais na produção de pastas kraft cruas, Proc. XVII Encontro Nacional Tecnicelpa, 5 – 7 Outubro 2000, Viana do Castelo, Portugal, pp. 73 – 82.



- Baptista, C., Belgacem, M. N., Duarte, A. P., Influência do processo de cozimento sobre a estrutura da lenhina das pastas kraft de *Pinus pinaster*, proc. XVII Encontro Nacional Tecnicepa, 5 – 7 Outubro 2000, Viana do Castelo, Portugal, pp. 85 – 92.
- Baptista, C., Belgacem, M. N., Duarte, A. P., Influence of delignification degree on residual lignin structure from *Pinus pinaster* kraft pulps, Proc. 11<sup>o</sup> International Symposium on Wood and Pulping Chemistry, 11-14 Junho 2001, Nice, França, pp. 275-278.
- Baptista, C., Belgacem, M. N., Duarte, A. P., The effect of the presence of surfactants on kraft pulping of *Pinus pinaster*, proc. 11<sup>o</sup> International Symposium on Wood and Pulping Chemistry, 11-14 Junho 2001, Nice, França, pp. 317-320.
- Bernardino R.J., Costa Cabral, B.J., Pereira, J.L.C., Hydrogen bonding and conformational equilibrium in p-tert-butylidihomooxocalix[4]arene, *Theo. Chem.*, 1998 (455), págs 23-32.
- Bernardino, R.J., Costa Cabral, B.J., Structure, conformational equilibrium and proton affinity of calix[4]arene by density functional theory, *J. Phys. Chem. A*, 1999, 103, 45, 9080-9085.
- Bernardino, R.J., Costa Cabral, B.J., Complexation of calix[4]arene with alkali metal cations: conformational binding selectivity and cation- $\pi$  driven inclusion, 2001, *Supramolecular Chemistry*, in press.
- Bernardino, R.J., Costa Cabral, B.J., Structure and conformational equilibrium of thiacalix[4]arene by density functional theory, 2001, *Theochem*, in press.
- Carreiras, J.L., Seabra-Santos, F.J., Erosão em redor de pilares cilíndricos sob a acção de ondas. V Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Oficial Portuguesa, Coimbra, 1999.

- Carreiras, J.L, Mory, M., Larroudé, P. e Seabra-Santos, F.J., Scour around pile groups. Coastal Structures 99, Santander, 1999.
- Carreiras, J.L, Larroudé, P., Seabra-Santos, F.J. , Mory, M., Wave scour around piles. 27th International Conference on Coastal Engineering, Sydney, 2000.
- Carreiras, J.L. e Seabra-Santos, F.J., Erosão em redor de pilares cilíndricos verticais expostos à acção de ondas na zona de rebentação, 5º Congresso da Água, Lisboa, 2000.
- Carreiras, J.L. , Seabra Santos, F.J., Erosão em redor de pilares cilíndricos verticais expostos à acção de ondas na zona de rebentação. Recursos Hídricos, vol. 21, pp. 69-80, 2000.
- Mateus, D.M.R., Alves, S.S., Fonseca, M.M.R., Diffusion in cell-free and cell immobilising k-carrageenan gel beads with and without chemical reaction, Biotechnology and Bioengineering, vol. 63, nº 5, 625-631 (1999).
- Nogueira, I., Estudo do atrito limite entre materiais em situação de rodagem., ISMCM, 2000.
- Nogueira, I., Dias, A. M., Progri, R., Gras, R., Estudo do atrito limite entre materiais em situação de rodagem, resumo das comunicações 3º Encontro Nacional de Análise Experimental de Tensões e Mecânica Experimental, Porto, ed. J.F. Silva Gomes, pp. 121-122 (1999).
- Nogueira, I., Dias, A. M., Progri, R., Gras, R., Study of boundary friction between running-in materials, resumo das comunicações- irf'99, International Conference, Porto, ed. S.A. Meguid, J.F. Silva Gomes, pp. 20-21 (1999).
- Nogueira, I., Dias, A. M., Progri, R., Gras, R., Influência do par de materiais em contacto no parâmetro hidrodinâmico de lubrificação, 7<sup>as</sup> Jornadas Portuguesas de Tribologia, Porto, eds. L.A. Ferreira et Al., pp. 75-78 (2000).

- Nogueira, I., Dias, A. M., Progrid, R., Gras, R., Influence of different couples of materials in the hydrodynamic parameter, Conference on Advances in Mechanical Behaviour, Plasticity and Damage, , eds. Elsevier, pp. 633-638 (2000).
- Nunes, Valentim M B, Santos, Fernando V, Castro, C A Nieto, A high temperature viscometer for molten materials, *Int. J. Thermophys.*, 19(2),427-435 (1998).
- Nunes, Valentim M B, Lança, Maria J, Lourenço, Maria J V, Santos, Fernando V, Castro C A Nieto, Viscosity of molten potassium nitrate, *High Temp High press*, 33, 427-434 (2001).
- Nunes, Valentim M B, Lourenço, Maria J V, Santos, Fernando V, Castro C A Nieto, Empirical correlation for the viscosity of molten alkali nitrates, proceedings of the 6<sup>th</sup> ATPC, Guwahati, 290-295 (2001).
- Pinho, Henrique J, O benchmarking como técnica de gestão – aplicação à gestão da inovação na indústria química, ISEG, 2000.
- Portugal, Paula, Influência das partículas de pinho na combustão de misturas pirotécnicas de nitrato de amónio, dissertação de mestrado em Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (1999).
- Portugal, Paula, Campos, José, Portugal, António, Combustion behaviour of pyrotechnic mixture based in ammonium and sodium nitrates with wood particles, oral presentation and published text in the proceedings book of the 31<sup>st</sup> International Annual Conference of Ict- Energetic Materials – Analysis, Diagnostics And Testing, Karlsruhe, Germany (June 2000).
- Portugal, Paula, Campos, José, Silva, Sílvia, Portugal, António, Combustion of pyrotechnic mixture of ammonium and sodium nitrates with wood particles, oral presentation and published text in the proceedings book of the twenty-

seventh International Pyrotechnics Seminar, Grand Junction, Colorado, USA (July 2000).

Santos, N. F., Aplicação de carbonatos de cálcio no revestimento de papéis, Universidade de Aveiro, 147 p, (1999), (tese de mestrado).

Santos, N. F., Paper recycling versus forest in the environment preservation, proc. CHEMPOR'98 - 7<sup>th</sup> International Chemical Engineering Conference - Lisboa, pp 945-949 (1998).

Santos, N. F., Velho, J., Gomes, C., Influência do carbonato de cálcio natural na reologia de caldas de revestimento com carbonato de cálcio precipitado, proc. XVI Encontro Nacional da Tecnicelpa subordinado ao tema: pasta e papel - os desafios do século XXI - Covilhã, pp 446-453 (1998).

Santos, N. F., Reciclagem versus floresta na preservação do ambiente, proc. A Investigação no Ensino Superior Politécnico - Santarém, pp 385-390, (1999).

Santos, N. F., Velho, J., Gomes, C., Blending of ground and precipitated calcium carbonates in order to get the best formulations for paper coating, proc. 27<sup>th</sup> Eucepa Conference – Grenoble, pp 251-256, (1999).

Santos, N. F., Velho, J., Gomes, C., Particle size analysis of clays and clay minerals using laser scattering and x-ray absorption: a comparative study, proc. 1<sup>st</sup> Latin American Clay Conference – Madeira, pp 194-200, (2000).

Santos, N. F., Velho, J., Influência da calandragem no índice de penetração de tinta em papéis revestidos com pigmentos de carbonato de cálcio natural e precipitado, proc. XVII Encontro Nacional da Tecnicelpa - Viana do Castelo, pp 95-103, (2000).

Santos, N. F., Velho, J., Calendering influence on structure properties of papers coated with different calcium carbonate pigments, proc. 33<sup>o</sup> Congresso Anual de Celulose e Papel ABTCP-TAPPI 2000 – S. Paulo - Brasil, pp 1-8, (2000).

- Santos, N. F., Velho, J., Ground and precipitated calcium carbonate optical performance using mercury intrusion porosimetry method, proc. 33° Congresso Anual de Celulose e Papel ABTCP-TAPPI 2000 – S. Paulo - Brasil, pp 1-7, (2000).
- Santos, N. F., Velho, J., Gomes, C., Quality control of mineral pigment/coating blends displaying different mineralogical structure/shape, The Microreport – Micromeritics Instrument Corporation (vol.11 n°1), pp 6-7, (2000).
- Santos, N. F., Velho, J., Gomes, C., Mineral filler pore structure and paper properties, Tappi Journal, 2001 (in press).

### **Departamento de Engenharia Electrotécnica**

- Lima, F., Anunciada, A., Novel active power filter topology, proc. of CONFTELE'99 – II Conference on Telecommunications, Sesimbra, Portugal, pp. 292-296, April, 1999.
- Dias, J., Barata, L., Borges, B., Anunciada, A., Single-phase factor correction converter, proc. of CONFTELE'99 – II Conference on Telecommunications, Sesimbra, Portugal, pp. 292-296, April, 1999.
- Borges, B. V., Anunciada, A. V., A new single-phase power factor correction converter, procc. of Applied Power Electronics Conference, APEC'00, vol.1, pag. 182-187, New Orleans, USA February 2000.
- Barros, Manuel F.M., Estudo principal - telemedida de consumos de electricidade, Dep. Engenharia Electrotécnica, Instituto Politécnico de Tomar, Provas Publicas para professor adjunto, Março 2000.
- Carvalho, J.M.N., Ribeiro, P.M.P., Gonçalves, M., Cardoso, A.J.M., 1998, The use of an unified diagnostic approach to predict the operating deterioration of three-phase induction motors, Proceedings Of The First IEEE/Imech International Conference On Power Station Maintenance – profitability through reliability, Edinburgh (UK), p.p. 157-160

- Coelho P., Nunes, U., Pires, G., Assistive navigation control architecture, in book: system and control: theory and applications, World Scientific Publisher, 2000.
- Coelho P., Nunes, U., Cortesão, R., Cruz, J. L., Shared-control architecture: concepts and experiments, proceedings of 14th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2000) – Workshop “Service Robotics”, Berlin, Germany, pp. 21-26, 2000.
- Coelho P., Nunes, U., Pires, G., Assistive navigation control architecture, proceedings of 4th world multiconference on circuits, systems, communications & computers (CSCC 2000), Athens, Greece, pp. 4581-4587, 2000.
- Coelho, P., Cinemática de robôs móveis, technical report, ISR – University of Coimbra, 2000
- Coelho, P., Aplicação de lagrangianos na dinâmica de robôs móveis com rodas, technical report no. ISR-LCIR-2001/01 ISR – Universidade de Coimbra, 2001
- Marques, A. L., Correia, H., Cavaleiro, V., Costa, V., Controlo de um elevador utilizando um autómato programável, actas das 6.<sup>as</sup> Jornadas Luso-Espanholas de Engenharia Electrotécnica, volume 4,421 - 425.
- Guilherme, J. Horta, N.C., Franca, J.E., Symbolic synthesis of non-linear data converters, 1998, IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, Lisbon, pp. 219-222.
- Pires, G., Honório, N., Alexandra, C., Nunes, U., Almeida, A. T., Autonomous wheelchair for disabled people, ISIE'97 proceedings of IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Guimarães, Portugal, University of Minho, July 1997, vol. 1 pp. 797-801.

- Pires, G., Nunes, U., Almeida, A. T., “RobChair – A Semi-autonomous wheelchair for disabled people”, IAV’98 proceedings of the 3rd IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles, Madrid, Spain, University Carlos III, March 1998, vol.2, pp. 648-652.
- Pires, G., Nunes, U., Almeida, A. T., Araújo, R., Robchair - a powered wheelchair using a behaviour-based navigation, AMC’98 (advanced motion control) proceedings, Coimbra Portugal, University of Coimbra, June 1998, pp. 536-541.
- Pires, G., Araújo, R., Nunes, U., Fuzzy-based navigation system of a powered wheelchair, Fifteenth National Conference on Artificial Intelligence – Integrating Artificial Intelligence and Assistive Technology, USA, Wiscosin, July 1998, pp. 55-60.
- Nunes, Urbano, Villani, Luigi, Editores, guest-editors, número especial subordinado ao tema, force control of advanced robotic systems, Journal, Machine Intelligence And Robotic Control, vol.2, nº 2, cyber scientific, Japão, Julho 2000.
- Cortêsão, R., Koeppe, R., Nunes, U., Hirzinger, G., 2000, Force control with a kalman active observer applied in a robotic skill transfer system. int. Journal Machine Intelligence And Robotic Control, Cyber Scientific, vol.2,nº2, pp.59-67.
- Nunes, U., Araújo, R., Marques, Lino (2000). Towards intelligent machines: theories, technologies and experiments. in: int. Journal Of System Analysis, Modelling And Simulation, Gordan And Breach Science, special issue on, analysis and control of technological systems, vol.38, issue 2, July, pp.157-173.
- Araújo, Rui, Nunes, Urbano, Cruz, J. Luís, Almeida, Aníbal T., 2001, Self teaching and exploratory task-learning methods in unknown environments and applications in robotic skills. book: expert systems, Cornelius T. Leondes ed., vol.6, Academic Press, pp.1897-1923.

- Cortesão, R., Koeppel, R., Nunes, U., Hirzinger, G., 2000. Explicit force control for manipulators with active observers. IEEE/RSJ Int. Conference On Intelligent Robots And Systems Iros'00, Japan.
- Nunes, U., Cortesão, R., Cruz, José L., Coelho, P., 2000, Shared-control architecture: concepts and experiments. int. workshop on service robotics – applications and safety issues in an emerging market; at the European Conference On Artificial Intelligence (ECAI'00), Germany.
- Cortesão, R., Koeppel, R., Nunes, U., Hirzinger, G., 2001. Stochastic active observers: active state analysis – theory and a robotic force control application. 10<sup>th</sup> International Conference On Advanced Robotics Icar01, Hungary, pp.79-84.
- Cortesão, R., Koeppel, R., Nunes, U., Hirzinger, G., 2001, Compliant motion control with stochastic active observers. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems Iros'01, Hawaii.
- Guilherme, Jorge, Figueiredo, P., Azevedo, P., Minderico, G., Leal, A., Vital, J., Franca, José, A pipeline 15-b 10-msample/s analog-to-digital converter for adsl applications, IEEE International Symposium on Circuits and Systems, Sydney, Australia, May 2001.
- Guilherme, Jorge, A pipeline 15-b 10-msample/s analog-to-digital converter for adsl applications esd-msd cluster, IEEE 26<sup>th</sup> European Solid-State Circuits Conference, Stockholm, 22 September 2000.
- Guilherme, Jorge J., Horta, N.C.; Franca, J.E., Symbolic synthesis of non-linear data converters, 1998 IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, Lisbon, pp. 219-222.
- Guilherme, Jorge, Figueiredo, P., Vital, João, Azevedo, P., Minderico, G., Leal, A., Franca, José, A pipeline 15-bit, 10msamples/s analog-to-digital converter for adsl applications, IEEE International Symposium on Circuits and Systems, Sydney, May 2001.



Guilherme, Jorge, Vital, João, Franca, José, A, Performance testing of logarithmic analog-to-digital converters, 11<sup>th</sup> imeko tc-4 Symposium Trends in Electrical Measurement and Instrumentation and 6<sup>th</sup> Euroworkshop on Adc Modeling and Testing, September, Lisbon 2001.

Gomes, Mário Helder, Saraiva, João Tomé, Validação técnica de contratos de compra/venda de electricidade em ambiente competitivo, VII Jornadas Hispano-Lusas de Engenharia Electrotécnica, vol. III, pgs. 119-124, Madrid,2001.

Gomes, Mário Helder, Saraiva, João Tomé, Congestion management by maximizing the overall satisfaction degree of all participants in the market, Porto powertech - IEEE Power Systems, vol. 1, ssm2-344, Porto, 2001.

Pereira, Sousa J, Dissertação das provas pedagógicas intitulada: integração da gestão e qualidade da energia no projecto duma instalação eléctrica industrial, IPT, 1999

### **Departamento de Tecnologia e Artes Gráficas**

Couto, J.S.M., Segurança, higiene e saúde na trabalho – conceitos para a indústria gráfica, edição do IPT/1999 – 776 pág.

Ferreira, Isabel M. C., Comunicação não verbal. alguns aspectos. Dirigir, 62, p.50-55 (1999).

Martins, João M G, Dicionário de terminologia serigráfica, tradução, ed Carlier Productions, França, 2000

Martins, Jorge M., Marketing do livro. Materiais para uma sociologia do editor português, Oeiras, Celta Editora, 1999.

Martins, Jorge M., O livro e a unesco. Para uma visão integrada da cadeia do livro no quadro das novas tecnologias, sociologia problemas e práticas, Lisboa, CIES-ISCTE, n.º 30, pp.145-163, 1999.

- Martins, Jorge M., A volúpia dos livros, notícias magazine (“os nossos neurónios”), Lisboa, 2 de Janeiro de 2000.
- Peixeiro, Horácio, Um olhar sobre a iluminura do apocalipse de Lorvão. Tomar, 1998 (dissertação–provas públicas para professor coordenador), IPT, Tomar
- Peixeiro, Horácio, A construção da página do livro manuscrito – espaço, texto e ornato. Tomar, 1998. (lição–provas públicas para professor coordenador), IPT, Tomar
- Peixeiro, Horácio A., Cepeda, Isabel, Miranda, Adelaide, A produção universitária e a iluminura em Portugal nos séculos XIII e XIV, Miranda, Adelaide (coord.), a iluminura em Portugal – identidade e influências (do séc. X ao séc. XV). Lisboa, Biblioteca Nacional, 1999, pp. 238-285.
- Peixeiro, Horácio A., A iluminura portuguesa dos séculos XIV e XV. Miranda, Adelaide (coord.), a iluminura em Portugal – identidade e influências (do séc. X ao séc. XV). Lisboa, Biblioteca Nacional, 1999, pp. 287-331.

#### **Departamento de Arte, Arqueologia e Restauro**

- Coroado, J.F.; Marques, J.C.; Gomes, C.F. e Rocha, F.T., 2000, Behaviour of illitic smectitic ceramic bodies during the drying stage of the ceramic process effect of water reabsorption on technological properties. Proceedings of the 1<sup>st</sup> Latin American Clay Conference, vol II, pp. 282-289.
- Coroado, J. F, Ferraz, E., Gomes, C, Rocha,, Marques, J., 2000. Distinct kaolin grade, identification and ceramic properties, in the alvarães sedimentary kaolin deposit (portugal): implications on exploitations and application. Proceedings of the 1<sup>st</sup> Latin American Clay Conference, vol II, pp. 348 -354.
- Coroado, J.F, Ferraz, E., Gomes, C, Rocha, F., Marques, J., 2000, Ceramic properties of the red clay bad that underlies kaolin beds in the sedimentary kaolin deposit

of alvarães, Portugal. Proceedings of the 1<sup>st</sup> Latin American Clay Conference, vol II, pp 322 - 329.

Coroado, J.F.; Marques, J.C.; Rocha, F.T.; e Gomes, C.G., 1999, Utilização do azul de metileno no controlo de recepção de matérias primas cerâmicas argilosas, Proceedings Materiais 99, vol.II, pp.197 – 202, Guimarães.

Coroado, J.F., Fonseca, C., 1999, Análise comparativa de gessos cerâmicos e suas aplicações. Proceedings materiais 99, vol. I, pp.53 – 58, Guimarães.

Coroado, J.F., Fonseca, C., 1999, Caracterização de gessos cerâmicos comercializados em Portugal para fabrico de moldes, *Keramika*, nº 233, pp 18-24;

Coroado, J.F., Triães, R., Félix, P., 1999, Estudo da conservação de duas cerâmicas da estação do bronze final da quinta da pedreira, Rio de Moinhos, Abrantes. Actas das 1<sup>as</sup> jornadas de a investigação no Ensino Superior Politécnico, pp. 117 – 122.

Coroado, J.F., Figueira, L.M.; Lopes, E.R., 1999, Aqueduto dos Pegões - materiais e técnica de construção, actas das 1<sup>as</sup> Jornadas de a Investigação no Ensino Superior Politécnico, pp. 105 – 110.

Coroado, J.F., Figueira, L.M., Lopes, E.R., 1999, Arquitecturas de terra – Vila de Riachos. Actas das 1<sup>as</sup> Jornadas de a Investigação no Ensino Superior Politécnico, pp. 111 – 116.

Coroado, J.F., Félix, P.J., Rocha, F.T., Gomes, C.G., 1999, Caracterización química y mineralógica de cerâmicas del bronze final en el ribatejo norte (Centro de Portugal). Primeiros resultados de la quinta da pedreira (Abrantes). já apresentado aguardando a publicação do livro de actas do III Congresso Nacional de Arqueometría, em Sevilha.

- Coroado, J.F., Marques, J.C., Rocha, F.T., Gomes, C.G., 1998, Characterisation and ceramic properties of bustos clay (Aveiro – Portugal), Proceedings of 2nd Mediterranean Clay Meeting, Aveiro, vol.2, pp.375-380.
- Coroado, J.F., Amado, A. O., Marques, J.C., 1998, The reuse of papermaking sludge in ceramic industry, Proceedings of 2nd Mediterranean Clay Meeting, Aveiro, vol. II, pp. 389-394.
- Coroado, J.F.; Marques, J.C.; Gomes, C.F. e Rocha, F.T, 2001, Fluor content of heavy clays from the lithostratigraphic unit, argilas de Aveiro, Portugal and its relationship with clay composition and texture. sea – Reunião da Sociedade Espanhola de Arcillas, Jaén , Espanha, Outubro 2001, no prelo.
- Coroado, J.F, Ferraz, E., Marques, J.C., Gomes, C.F., Rocha, F.T., 2001, Sea – Reunião da Sociedade Espanhola de Arcillas, Jaén, Espanha, Outubro 2001, no prelo.
- Coroado, J.F., Triães, R., Félix, P. Gomes, C., Rocha,T., 2001, Compositional and textural characterisation of a group pottery sherds from Late Bronze Age Settlement of Quinta da Pedreira (Abrantes, Portugal). XIV e Congres de l’Union International des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques, pre-actes, p.57, Liège, Belgica.
- Coroado, J.F. Félix, P.; Lenguazco, R., Triães,R., 2001, Quinta da Pedreira (Abrantes, Portugal): a Late Bronze Age “Farm” Lower Tagus Valley, XIV Congres de L’union International des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques, Pré-actes, p. 279 Liège, Belgica.
- Coroado, J.F., Félix, P., Triães, R., Figueira, L. M., 2001. Serra de Alvaizere (1997-2000): A middle to late bronze age hilltop fortified settlement in west-central Portugal. XIV Congres de L’union International des Sciences Prehistoriques et Protohistoriques, Pré-actes, p. 279, Liège, Belgica.

- Desterro, M T R P, O Mestre de Romeira e o Maneirismo Escalabitano, 1540 – 1620, Ed. Minerva, Coimbra, 2000.
- Desterro, M T R P, Oficina escalabitana do Mestre de Romeira (Ambrósio Dias), Do Gótico ao Maneirismo. A arte na região de Mafra na Época dos Descobrimentos, Câmara Municipal de Mafra, Mafra, 2000.
- Ruão, Carlos, A porta férrea ou a «joyeuse entreé» da Universidade de Coimbra, Monumentos, nº 8, DGEMN, Lisboa, 1998.
- Ruão, Carlos, Juízes do ofício de pedraria da cidade do Porto (1548-1628), Museu, IV Série, nº 7, Porto 1998.
- Ruão, Carlos, A dupla-rotunda do Mosteiro de Santo Agostinho da Serra do Pilar, Monumentos, nº 9, DGEMN, Lisboa, 1998.
- Ruão, Carlos, A arquitectura da Sé Catedral de Viseu, monumentos, nº 13, DGEMN, Lisboa, 2000.
- Soares, Clara M., O restauro do Mosteiro da Batalha. Pedreiras históricas, estaleiro de obras e mestres canteiros, Leiria, Magno Edições, 2001.
- Soares, Clara M, A lavra das pedreiras e o estaleiro das obras de restauro do Mosteiro de Santa Maria da Vitória no século XIX, Tempos e História, Comemoração dos 500 anos do concelho e Vila da Batalha, Leiria, Magno Edições, 2000, pp. 99-145.
- Soares, C., Aires-Barros, L., Neto, M. J., The monastery of Batalha (Portugal): restoration works and historic quarries, a preliminary study, Actas del IV Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación, La Habana (Cuba), 1998, pp. 384-386.

Soares, C., Aires-Barros, L., Neto, M. J., As pedreiras exploradas para a construção e para os restauros do Mosteiro da Batalha, Actas do V Congresso Nacional de Geologia, tomo 84, fascículo 2, Lisboa, 1998, pp. F-174-177

Soares, C. M., Neto, M. J., Aires-Barros, L., Dionísio, A., Batalha Monastery (Portugal): an interdisciplinary study of the tombs of Prince Henrique and Prince João, the Founder's Chapel, Actas do 5<sup>th</sup> International Congress on Restoration of Architectural Heritage, Florença, 2000

Soares, C. M., Aires-Barros, L., Neto, M. J., Interdisciplinary study of the historical stone-quarries of the Batalha Monastery (Portugal): the apostles sculptures from the Church's main portal, Actas do "Quarry-Laboratory-Monument" International Congress, vol. I, Pavia, Università degli Studi di Pavia, 2000, pp. 449-454.

#### **Departamento de Gestão do Território**

Cruz, A.R., Oosterbeek, L., Reis, R.P., coord., 1998, Quaternário e pré-história do Alto Ribatejo (Portugal), Tomar, série ARKEOS, vol.IV, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo

Cruz, Ana R., Oosterbeek, L., Reis, R. P., coord. 1998, Quaternário e pré- história recente do Alto Ribatejo, série ARKEOS, vol.IV., Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar.

Cruz, Ana R., dir., 2001, TECHNE, Arqueojovem, vol.VII, Tomar (no prelo).

Cruz, Ana R., dir., 1998, TECHNE, Arqueojovem, vol.IV, Tomar.

Cruz, Ana R., dir., 1999, TECHNE, Arqueojovem, vol.V, Tomar.

Cruz, Ana R., dir., 2000, TECHNE, Arqueojovem, vol.VI, Tomar.

- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 1999, *Perspectivas em diálogo. 2º Curso Intensivo de Arte Pré-Histórica Europeia*, série ARKEOS, vol.VI, tomo I, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 2000, *Perspectivas em diálogo. Arte Pré-Histórica Europeia - Métodos e Contextos*, série ARKEOS, vol.10, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 1999, *Perspectivas em Diálogo. 2º Curso Intensivo de Arte Pré-Histórica Europeia*, série ARKEOS, vol.VI, tomo II, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 2000, *Perspectivas em Diálogo. Arte Pré-Histórica Europeia - O Método*, série ARKEOS, vol.VII, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 2000, *Perspectivas em diálogo. Bicho (Nuno), Technological, Change in the Final Upper Paleolithic of Rio Maior*, série ARKEOS, vol.VIII, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 2000, *Perspectivas em diálogo. Indústrias e ambientes. Territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I*, série ARKEOS, vol. IX, Centro Europeu de Investigação da Pré- História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., 2001, *Perspectivas em diálogo. Santa Cita e o Quaternário da região. Territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo II*, série ARKEOS, vol.II, Centro Europeu de Investigação da Pré- História do Alto Ribatejo, Tomar.
- Cruz, Ana R., Miliken, Sarah, Oosterbeek, Luiz, Peretto, Carlo, coord., 1999, *Human population origins in the Circum-Mediterranean Area: adaptation of the hunter-gatherer groups to environmental modifications*, série ARKEOS,

vol.V, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, (edição on-line: [www.med.abaco-mac.itfarticles/aol.htm](http://www.med.abaco-mac.itfarticles/aol.htm)).

Oosterbeek, L. - coord., 2000, ECTS e ERASMUS - manual, Tomar, Instituto Politécnico de Tomar.

Oosterbeek, L., 1999, Continuidade e descontinuidade na pré-história - estatuto epistemológico da Arqueologia e da Pré-História, Tomar, Instituto Politécnico de Tomar.

Oosterbeek, L., 1999, Da natureza das coisas - convite à inquietação, Tomar, Instituto Politécnico de Tomar.

Oosterbeek, L., 2000, Fundamentos de Turismo, Pelotas, Gráfica da Universidade Federal.

Oosterbeek, L., Carbonell, E., coord., 2000, Gestão do Património Arqueológico Ibérico no seu contexto Europeu, Arqueologia peninsular - história, teoria e prática, Porto, ADECAP, pp. 35-128.

Scatamacchia, M.C.M., Oosterbeek, L., 2000, Entre o espanto e o esquecimento - arqueologia das sociedades brasileiras antes do contacto, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian

Alho, José, 1999, Guia do monumento natural das pegadas de dinossáurios da Serra de Aire, - Coordenação

Anastacio R., Cruz A., Oosterbeek L., Pizziolo G., Rodrigues A., Rosina P., Santos L., Santucci L., 2001. Applicazioni GIS per la valorizzazione dei bacini fluviali: lo studio della valle dello Zezere (Portogallo) nel progetto Ecos Ouverture. Comunicação apresentada no Workshop - GIS per la tutela e valorizzazione dei beni ambientali e storico-culturali, Firenze 24/05/2001.



- Barbosa, B. ,Martins, A, Pena dos Reis, R. P. B., 1998, As "Conheiras" de Vila de Rei (Portugal Central), V Congr. Nac. Geologia, Lisboa (Portugal).
- Barra, A. P., Barbosa, B., Martins, A., Pena dos Reis, R. P. B., 2000, Depósitos neogénicos continentais da área de Vila de Rei (Portugal central). Significado regional. Actas do 1º Congresso sobre o Cenozóico de Portugal. Monte da Caparica. 139-146.
- Bernardes, C. A., Corrochano, A., Pena dos Reis, R. P. B., 1998, Sistema de deltas entrançados do Jurássico superior do Cabo Mondego Excursão - Mesozoico da Bacia Lusitanica, V Congr. Nac. Geologia, Lisboa (Portugal)
- Carvalho, E., Cunha, Silva, A. M., Contribuição para o conhecimento da comunidade religiosa das Clarissas do Convento de Aracoelli (sec.XVII-XIX). Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. No prelo.
- Lopes; F. Cardoso; E. Cunha, Patologia oral nas Clarissas de Coimbra entre os séculos XIII e XVII. Actas do 3º Congresso de Arqueologia peninsular. No prelo.
- Lopes; F.Cardoso; E. Cunha, 2000, Comments on diet based on oral pathology. The case of the Median Order of the Clarissas in Coimbra (Portugal). In: Varela,T.(ed.), Investigaciones en biodiversidad humana. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. Sociedade Espanola de Antropologia Biologica.: 276-281.
- Marques, C., Cunha, E., 2000, Anthropological analysis of a medieval population. Varela,T.(ed.) Investigaciones en biodiversidad humana. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. Sociedade Espanola de Antropologia Biologica:306-308.
- Marques, C.; Matos, V.; Cunha, E., 2000, The skeletal remains from a great medieval battle. Am.J.Phys. Anthropol. Supp. 30: 220 (abstract)

- Lopes, C., Cunha, E., 2000, Silveirona revisited: a new anthropological analysis of a visigothic population. L.Caro Dóbon, H.Rodríguez Otero, E.Sanchez Compadre, B.Lopez Martínez, M.J.Blanco, Tendencias actuales de Investigación en la Antropología Física Española. León. Universitat de León. Pp: 125-130.
- Cardoso, F.; Cunha, E., 2000, Pathological evidences within the Portuguese Mesolithic context. The Muge shell middens. Journal of Paleopathology. Vol.XI .nº: 37.
- Cardoso, H.; Cunha, E., 2000, Sexual dimorphism in upper limb skeletal proportions. Biom. Hum. et Anthropol. 18,1-2,p.55-61.
- Caron, L., 2000, Les facteurs d'implantation du culte de Cybèle en Gaule, Techne 6, Tomar 2000, pp. 83-105
- Cruz, Ana R., 2000, Ainda o curso de Arte Pré-Histórica Europeia Pós-Glaciár, 10 Jornal "Região de Tomar", Semanário, Ano 5, II série, nº ,Tomar, 2 de Maio:2.
- Cruz, Ana R., 2000, As alterações geomorfológicas e o condicionamento da antropização no período que medeia o Neolítico e o início da Idade do Bronze, no Alto Ribatejo (Portugal), 10 II Jornadas do Quaternário, APEQ, Porto, FLUP , 12 a 13 de Outubro.
- Cruz, Ana R., 2000, Death as mýth: paradoxical paradigma -religious and rational thinking or ritual and sensorial feeling?, Dealing with death, session 2d, 6<sup>th</sup> Annual Meeting, European Association of Archaeologists, Lisboa 10 a 17 de Setembro:83.
- Cruz, Ana R., 2000, Mentalidade Vigente e Imaginário, Jornal "Região de Tomar", Semanário, Ano 5, II série, no212 Tomar.
- Cruz, Ana R., 2000, O paradoxo dos pedagogos, 10 Jornal "Região de Tomar", Semanário, Ano 5, II série, nº ,Tomar.

- Cruz, Ana R., 2000, Sentido estético e mitologia - a arte pré-histórica como escrita, Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, (coord.), Perspectivas em diálogo. Arte pré-histórica europeia -métodos e contextos, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.I, 0:33-46.
- Cruz, Ana R., 1998, ArqSoft. Base de dados geo-referenciada do Alto Ribatejo, Cruz, A.R., Oosterbeek, Luiz, Reis, Rui P., coord., 1998, Quaternário e pré-história do Alto Ribatejo (Portugal), série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IV :251-259.
- Cruz, Ana R., 1998, Relatório da intervenção de emergência: Monte Pedregoso, Vila Nova da Barquinha, 1996, 10 TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.3:11-32.
- Cruz, Ana R., 2000, Necrópoles de gruta no contexto da neolitização do Alto Ribatejo, neolitização e megalitismo da Península Ibérica, Maria de Jesus Sanches e Pablo Arias, coord., Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, ADECAP, Porto, vol.III :61-79.
- Cruz, Ana R., 2000, Nomenclatura em ciência, Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., Perspectivas em diálogo. Indústrias e ambientes. Territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IX :215-224.
- Cruz, Ana R., 2000, O Mito e o antimito como suporte do significado psicológico nas "Culturas", Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, coord., Perspectivas em diálogo. Indústrias e ambientes. Territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol. VII:189-201.
- Cruz, Ana R., 2000, Teoria da história hegeliana -síntese de múltiplas determinações, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.VI:11-22.
- Cruz, Ana R., 2001, Robert Owen -um dos expoentes do Socialismo Utópico, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.VII.

- Cruz, Ana R., L. Oosterbeek, 1999, Territories, mobility and settlement in the Alto Ribatejo (Portugal) -research programme outline, *PaleoExpress* 4:10-11.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, A Pré-História recente do Alto Ribatejo: ponto da situação em Janeiro de 1998, Cruz, Ana R., Luiz Oosterbeek, Rui P. Reis, coord., 1998, Quaternário e pré-história do Alto Ribatejo (Portugal), Tomar, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IV:11-20.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Anta 1 da Jogada (Abrantes), *TECHNE*, *Arqueojovem*, Tomar, vol.IV:26-31.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Anta 1 de Vale Chãos (Abrantes), *TECHNE*, *Arqueojovem*, Tomar, vol.IV:7-10.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Anta 2 da Jogada (Abrantes), *IDTECHNE*, *Arqueojovem*, Tomar, vol.IV:32-35.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Anta 2 de Vale Chãos (Abrantes), *TECHNE*, *Arqueojovem*, Tomar, vol.IV:11-25.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Anta 3 da Jogada (Abrantes), *TECHNE*, *Arqueojovem*, Tomar, vol.IV:32-35.
- Cruz, Ana R., Luiz Oosterbeek (1998), *Perspectivas da Investigação*, Cruz, Ana R. , Luiz Oosterbeek, Rui P. Reis, coord., 1998, Quaternário e Pré- História do Alto Ribatejo (Portugal), série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.4:277-280.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Plano nacional de trabalhos arqueológicos. territórios, mobilidade e povoamento na pré-história recente do Alto Ribatejo, *TECHNE*, *Arqueojovem*, Tomar, vol.IV:267 - 299.

- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1999, Editorial, A. R. Cruz, L. Oosterbeek, coord. (1999), *Perspectivas em diálogo. 1º Curso Intensivo de Arte Pré- Histórica Europeia, série ARKEOS, tomo I*, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.6:7-11.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1999, *La rede museográfica do Alto Ribatejo : Tomar, Barquinha e Ferreira do Zêzere (Portugal)*, Carlo Peretto (ed.), *Landscape changes in relation to the human-environment relationship in Southern Europe during the Pleistocene*, Forlí, ABACO- MAC Srl:75-86.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1999, Nota Prévia ao tomo II, Ana R. Cruz, Luiz Oosterbeek, coord. (1999), *Perspectivas em diálogo. 1º Curso Intensivo de Arte Pré-Histórica Europeia, série ARKEOS, tomo 11*, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.6:195- 196.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, *Anta 1 do Rego da Murta (Alvaiázere)*, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV:80-90.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, *Anta 2 do Rego da Murta (Alvaiázere)*, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV:91-93.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, *Anta 4 da Jogada (Abrantes)*, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :36-41.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, *Anta 5 da Jogada (Abrantes)*, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :42-48.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, *Anta das Pedras Negras (Tomar)*, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :226-230.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, *Barreira Vermelha, aldeinha (Vila Nova da Barquinha)*, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :231-240.

- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Castelo da Loureira (Alvaiázere), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV:107-117.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Povoado de Cumes (Ferreira do Zêzere), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :175-194.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Quinta da Guerreira (Tomar), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :223-225.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Sobral Chão (Alvaiázere), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :153-165.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1998, Tunel da Capareira (Constância), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :166-174.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1999, Prehistoric Human Occupations in the - Alto Ribatejo (Portugal), Ana R. Cruz, Sarah Miliken, Luiz Oosterbeek, Peretto Carlo, coord. {1999) Human population origins in the circum- mediterranean area: adaptation of the hunter-gatherer groups to environmental modifications, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.V:15-18.
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, 1999, New advances on the prehistory of the Alto Ribatejo (Portugal), Mediterranean prehistory online, [www.med.abaco-mac.it](http://www.med.abaco-mac.it).
- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, Pizzioli, G., 1999, ARQSOFT and GIS: An experience in the Nabão Valley, Cruz, Ana R. , Luiz Oosterbeek, coord. (2000), Perspectivas em diálogo. Indústrias e ambientes. territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.9:181- 202.

- Cruz, Ana R., Oosterbeek, Luiz, Grimaldi, Stefano, Rosina, Pierluigi, 2000, Ribeira da Atalaia (Campanha Arqueológica 1998), *TECHNE*, Tomar, vol.VI :42-47.
- Cruz, Ana R., Grimaldi, Stefano, Oosterbeek, Luiz, 2000, Indústrias macrolíticas do pós-glaciar no Alto Ribatejo, Neolitização e Megalitismo da Península Ibérica, Maria de Jesus Sanches e Pablo Arias (coord.), *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*, ADECAP, Porto, vol.III:47-61.
- Cruz, Ana R., Grimaldi, Stefano, Oosterbeek, Luiz, 2000, Indústrias macrolíticas do pós-glaciar no Alto Ribatejo, Cruz, Ana R., Luiz Oosterbeek, coord. (2000), *Perspectivas em diálogo. Indústrias e Ambientes. territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I*, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IX :9- 22.
- Cunha, E. ; Umbelino, C. 1998, Abordagem antropológica das comunidades Mesolíticas dos Concheiros do Sado. *O Arqueólogo Português*, série IV, 13/15,p.161-179.
- Cunha, E. 1985, Age of menopause in rural and urban areas, a comparative analysis. *Actas del IV Congreso Espanol de Antropologia Biológica*. Barcelona. Universidad de Barcelona tomo1:233-242.
- Cunha, E. 1999. Comments to Trinkaus et al. The Lapedo Child: Lagar Velho I and our perceptions of the Neandertals. *Mediterranean Prehistory Online*. Dezembro.[www.med.abaco-mac.it/articles/doc/013.ht](http://www.med.abaco-mac.it/articles/doc/013.ht)
- Cunha, E. 2000, Paleodémographie, Susanne,C., Chiarelli, B. Rebato, E., Sur les traces de la biologie humaine. *Les fondaments de l'anthropologie*". De Boeck Université. No prelo.
- Cunha, E., Crubézy, E. 1998, La population de Canac dans son contexte medieval (Sud-ouest de la France et Peninsule Ibérique, siècles XI-XV), Crubezy, E. (ed.). *Cimetiere et population médiévale en Rourge, le cas de Canac*, Aveyron. Musée archéologique de Montrozier. Guide d' .nº5:175-182.

- Cunha, E., Matos, V., 1999. Dados bioarqueológicos para o conhecimento dos habitantes do sítio do Prazo (Freixo de Numão) durante a Idade Média, Coixão, A. N. Rituais e cultos da morte na região de Entre Douro e Côa. Almada. Edição ACDR de Freixo de Numão.101 - 128.
- Cunha, E., Umbelino, C. 1998, Paleobiology of the Mesolithic Neolithic transition in Portugal: the state of knowledge. Proceedings of the Meeting, Cultural and Biological changes in Europe from the end of the Middle Paleolithic to the Neolithic. CNRS. No prelo.
- Cunha, E., Cardoso, F., 2001, New data on Muge shell middens: a contribution to more accurate numbers and dates, Proceedings of - O Mesolítico Português-Universidade Autónoma e Câmara Municipal de Salvaterra de magos. No prelo.
- Cunha, E., Crubézy, E., 2000, Comparative biology of the medieval populations (9th-15<sup>th</sup> centuries) of the Iberian Peninsula and Southwest of France: Problematics and perspectives Journal of Iberian Archaeology. Vol.II :145-164.
- Cunha, E., Umbelino, C., Cardoso, F., 1999, New Anthropological data on the Mesolithic communities from Portugal: the Shell middens from Sado. Human Evolution. Aceite para publicação. No prelo.
- Cunha, E., Magalhães, F., Abade, A., 1999, How reliable are the skeleton indicators for subadult's age at death estimation? American Journal of Physical Anthropology. Supplement 28.112-113 (Abstract).
- Cunha, E., Filly, M. L., Clisson, I., Santos, AL., Silva, A M., Umbelino, C., Cesar, P., Real, A.Corte, Crubezy, E., Ludes, B., 2000, Children at the convent: Comparing historical, morphological and DNA extracted from ancient tissues for sex diagnosis in Santa Clara a Velha (Coimbra, Portugal). Journal of Archaeological Sciences. Vol.27.Nº10.October 2000: 949-952.



- Cunha, E., Powell, ML, Marques, C., Cardoso, F., 2000, Horserider syndrome: the interpretation of some Portuguese cases. *Paleopathology Association. Newsletter. Santo Antonio Texas: 5-6 (Abstract)*
- Cunha, E., 1999, *Bioarqueologia em Serpa: o caso da Necrópole do Alpendre dos Lagares. Conímbriga. No prelo.*
- Cunha, E., 1999, *Paleobiologia, história e quotidiano: critérios da transdisciplinaridade possível. Estudos medievais (no prelo).*
- Cunha, E., 2000, *Spondyloarthropaties in Paleopathology: the differential diagnosis among several rheumatic diseases. In: Malgoso, A.; Isidro,A.(ed.). Curso Basico de Paleopatologia. Universidad Autonoma de Barcelona. Barcelona. No prelo.*
- Cunha, E., *Bioarqueologia na Península Ibérica: o estado da questão. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. No prelo.*
- Cunha, E., *Coordenação do Vol VI das Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. Os esqueletos humanos em contextos arqueológicos.No prelo.*
- Cunha, E., Umbelino, C., 2000, *The Mesolithic People from Portugal. Anthropologie (Brno). No prelo.*
- Crubézy, E., Bruzek, J., Guilaine, J., Cunha, E., Rougé, D., Jelinek, J., *The antiquity of cranial surgery in Europe and in the Mediterranean Basin. Comptes rendue de L'academie des Sciences Paris. Sciences de la Terre et des Planètes. 332(2001) 417-423.*
- Cunha, E., Marques,C., Matos, V., 2000, *Os testemunhos mais verdadeiros da Batalha de Aljubarrota: os ossos dos seus combatentes. Gouveia Monteiro. J. (coord). Aljubarrota revisitada. Imprensa da Universidade de Coimbra.*

- Cunha, E., Umbelino, C., Marques, A. C., Dupont, S. M., Silva, A.M., 2000, Spondyloarthropathies in modern Portuguese archaeological samples: prevalence and interpretation. *Journal of Paleopathology*. No prelo.
- Cunha, E., *Antropologia Física e Paleoantropologia em Portugal: um balanço. Arqueologia 2000: balanço de um século de investigação arqueológica em Portugal*. Lisboa. Associação Portuguesa de Arqueólogos. No prelo.
- Cardoso, Cunha, E., 2001, Severe non-specific infectious processes from Late-Medieval period. (Sanchez-Sanchez, J.A. ed). *Actas del V Congreso Nacional de Paleopatologia (Alcalá la real)* : 379-385.
- Fernandes, A. C. S., Carvalho, I. S., Srivastava, N. K., Henriques, M. H. P., Pena dos Reis, R. P. B., 1998, Icnofósseis da Bacia do Araripe (Formação Arajara - Cretáceo), Brasil, V Congr. Nac. Geologia, Lisboa (Portugal).
- Figueiredo, Silvério, 1998, *A Arte Paleolítica do Côa, Centro Português de Geo-História e Pré-História*, Lisboa, 1995 (reedição alargada em 1998).
- Figueiredo, Silvério, Classificação do dente nº 10 do Museu Geológico, *Boletim do Centro Português de Geo-História e Pré-História, III Série, nº 1, Fev. de 2000*.
- Figueiredo, Silvério, *Catálogo da Exposição os Dinossauros e a Evolução da Vida, Centro Português de Geo-História e Pré-História e Liga dos amigos das Minas de S. Domingos, Set. de 2000*.
- Figueiredo, Silvério, Breve notícia sobre a arqueologia e paleontologia do Cabo Espichel, *Boletim do Centro Português de Geo-História e Pré-História, III Série, nº 1, Fev. de 2000*.
- Figueiredo, Silvério, A paleontologia e arqueologia da Boca do Chapim, Sesimbra Cultura, Sesimbra, Jan. 2000, Publicação da C. M. Sesimbra

- Fily, M. L., Bruzek, J., Cunha, E., Crubézy, E., Ludes, E., 2000, Researching ambiguous sex cases in ancient skeletons of the series of Coimbra (Portugal). Progress in Forensic genetics.8. G.F.Sensabaugh, P.J.Lincoln and B.Olaisen (Editors): 558-560.
- Fonseca, J., Vilanova, S., Meghraoui, M., Bossi, V., Cardoso, J.L., Oosterbeek, L., 2000, ECGS Fieldtrip to the Lower Tagus Valley, Portugal – Lisbon, 09/09/2000, Guide Book, Lisboa, Instituto Superior Técnico.
- Freire, Ana Catarina, 2001, Contributo para a Carta Arqueológica do concelho de Alcanena, TECNE, nº 7.
- Grimaldi, S., Rosina, P., 2001, O Plistoceno Médio final no Alto Ribatejo (Portugal Central): o sítio da Ribeira da Ponte da Pedra, Cruz A.R., Oosterbeek L. (coord.), série Arkeos, vol.II.
- Grimaldi, S., Rosina, P., Corral, Fernandez I., 1998, Interpretazione geo-archeologica di alcune industrie litiche “Languedocensi” del medio bacino del Tejo (Alto Ribatejo – Portogallo), Cruz A.R., Oosterbeek L., Pena dos Reis R. (coord.), Quaternário e Pré-História do Alto Ribatejo (Portugal), série Arkeos, vol. IV: 145-226. CEIPHAR-Tomar.
- Grimaldi, S., Rosina, P., 1999, Geoarchaeology e tecnologia and cronology, Cruz A.R. et al., New advances on the prehistory of Alto Ribatejo. Mediterranean Prehistory online. [www..med.abaco-mac.it](http://www.med.abaco-mac.it).
- Grimaldi, S., Rosina, P., Boton, F., 1999, A behavioral perspective on “archaic” lithic morphologies in Portugal. The case of Fonte da Moita open air site. Journal of Iberian Archaeology 1: 33-57. Porto.
- Grimaldi, S., Rosina, P., Boton, F., 2000, Um sitio ao ar livre do pleistoceno médio no Alto Ribatejo (Portugal): Fonte da Moita. Paleolítico da Península Ibérica, Acta do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, vol. II :123-136, ADECAP-Porto.

- Grimaldi, S., Rosina, P., Cruz, Ana R., Oosterbeek, L., 1999, A geo- archaeological interpretation of some "Languedocian" lithic collections of the Alto Ribatejo (Central Portugal), Ana R. Cruz, Sarah Miliken, Luiz Oosterbeek, Peretto, Carlo, coord. (1999), Human Population Origins in the Circum-Mediterranean Area: Adaptation of the Hunter-Gatherer groups to environmental Modifications, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IV :231-242.
- Cardoso, Wasterlain, S. N., Cunha, E., 2000, Limb proportions in modern Portuguese known and age skeletal samples. *Am.J.Phys. Anthropol. Supp.* 30: 118 (abstract).
- Cardoso, Cunha, E., 2000, On the applicability of some femur measurements for sex diagnosis. Varela,T.(ed.) *Investigaciones en Biodiversidad humana*. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. Sociedade Espanola de Antropologia Biologica.: 208-213.
- Castro, M. B., Sarmiento, S., Cunha, E., 2001, Pattern and degree of dental sexual size dimorphism in the Atapuerca-SH. Middle Pleistocene hominids.*Journal of Human Evolution.* 41:195-209
- Castro, J.M. B., Sarmiento, S., Cunha, E., 2000, Dimorfismo sexual en dientes humanos. *Mundo Científico.* 214 Julio/Agosto 2000: 17-21.
- Lemorini C., Grimaldi S., Rosina P., 2001, Observações funcionais e tecnológicas num sítio ao ar livre no Portugal Central: Fonte da Moita., Cruz A.R., Oosterbeek L. (coord.), série Arkeos, vol.II, CEIPHAR-Tomar
- Lopes, C.; Cunha, E., 1998, Necrópole da Quinta de S.Pedro. Análise antropológica de uma série do séc. XV. *Al-madan.* IIª série.nº7:37-44.
- Lopes, C.; Cunha, E.; Raposo, J.; Duarte, A. L., 2000, Occupational stress markers in a medieval farm from Corroios, Portugal. *Journal of Paleopathology.* vol.11.nº2: 68 ( Resumo)

- Lussu T., Rosina P., Oosterbeek L., Costa F., 2001, O Musteriense de Santa Cita (Tomar, Alto Ribatejo, Portugal): investigação e conservação, Cruz A.R., Oosterbeek L. (coord.), série Arkeos, vol.11. CEIPHAR-Tomar
- Marques, A. C., Cunha, E., 2001, A possible case of Perthes disease in a medieval individual. In: Sanchez-Sanchez, J.A. (ed.). Actas do V Congreso Nacional de Paleopatologia. Alcalá la Real. 311-313.
- Marques, J. C., Seabra Santos, F. J., Pena dos Reis, R. P. B., Soares, A. M., Almeida, J. P., Nogueira, A., Gonçalves, F., Ribeiro, R., Duarte, D. R., Pardal, M. A., 1990, Estuário do Mondego: uma abordagem interdisciplinar. (Poster apresentado no Encontro Nacional de Estuários ), Lisboa.
- Matos, V.; Cunha, E., 1999, A necrópole do Pazo no contexto das necrópoles medievais portuguesas. *Côavisão*. 1: 45-51.
- Mozzi, P., Raposo, L., Cruz, A. R., Oosterbeek, L., Reis, R. P., 1998, Morpho-stratigraphy of Quaternary deposits and archaeological record: the case of the Tejo and Nabão valleys (Ribatejo, Portugal), Ana R. Cruz, Sarah Miliken, Luiz Oosterbeek, Peretto, Carlo, coord. (1999) Human Population Origins in the Circum-Mediterranean Area: Adaptation of the Hunter-Gatherer groups to environmental Modifications, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.V :63-84.
- Mozzi, P., Raposo, L., Cruz, A.R., Oosterbeek, L., Pena dos Reis, R. P. B., 1999, Morpho-stratigraphy of Quaternary deposits and the archaeological record: The case of the Tejo and Nabão valleys (Ribatejo, Portugal), Human population origins in the circum Mediterranean area: Adaptations of the Hunter-Gatherer groups to Environmental Modifications Arkeos 5 ed. Cruz, Milliken, Oosterbeek, Peretto. CEIPHAR, Tomar. pp 63-84.
- Antunes-Ferreira, N., Cardoso, O., Cunha, E., 1999, Paleobiologia de um núcleo populacional medieval de S.Pedro de Canaferrim (Sintra). Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular. No prelo.

- Oosterbeek L., Rosina P., Grimaldi S. (in press). Carta Arqueológica de Coruche. – Apontamentos.
- Oosterbeek, L., 1998, Artes, Ciências e Tecnologia: dialéctica da educação ou o paradoxo da modernidade politécnica, In:Cidade e Tomar, 06.03, p.8-9
- Oosterbeek, L., 1998, Turismo e arqueologia – anotações para um processo em construção, Ciclo de Conferências de Gestão Turística e Cultural - 1º caderno, Tomar, Centro de Estudos Turismo e Cultura, Instituto Politecnico Tomar, pp.11-20
- Oosterbeek, L., 1999, Conhecimento e prazer - apontamentos, Boletim do Rotary Club de Tomar, nº 47, pp. 9-14.
- Oosterbeek, L., 1999, Património cultural e estudos de impacte ambiental – proteger o quê?, Actas do 1º Encontro de Estradas e Património, 5 de Novembro de 1998, Lisboa, Junta Autónoma das Estradas, pp.55-58.
- Oosterbeek, L., 1999, Património cultural e estudos de impacte ambiental – proteger o quê?, Arqueologia, vol. 24, pp.9-13
- Oosterbeek, L., 1999, Programa museológico e arqueológico do Alto Ribatejo, Actas do 1º Encontro Nacional de Museus com Coleções de Arqueologia, Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, O Arqueólogo Português, Série IV, vol. 17, pp. 457-64.
- Oosterbeek, L., 1999, Territoire et préhistoire de l'Alto Ribatejo: un système muséographique territorial, C.Peretto, C. Giunchi et al., Preistoria e Musei in Europa, Forlí, ABACO-Mac Srl, pp. 7-8.
- Oosterbeek, L., 1999, The Alto Ribatejo and the Neolithisation, Journal of Iberian Archaeology, vol. I, pp. 69-82.

- Oosterbeek, L., 2000, A Past for the future and a past for the present, La gestione del patrimonio culturale - Proceedings of the IVth Colloquio Internazionale per i Beni Culturali, Roma, DRI-Ente Inerregionale, pp.22-25
- Oosterbeek, L., 2000, Continuidade e descontinuidade na pré-história - estatuto epistemológico da Arqueologia e da Pré-História, Trabalhos de Antropologia e Etnologia 40 (3-4), Porto, Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, pp.51-74.
- Oosterbeek, L., 2001, no prelo, Arqueologia e pré-história, Actas do I Colóquio Sobre História (2000), Pelotas, Universidade Federal
- Oosterbeek, L., 2001, no prelo, Que limites para o espaço lusófono? Que limites para o Turismo?, Actas do II Congresso de turismo Cultural, Lusofonia e Desenvolvimento (2000), Pelotas, Universidade Federal
- Oosterbeek, L., 2001, Alqueva: escolher o bom senso, O Público, Lisboa, 5 de Agosto
- Oosterbeek, L., 2001, Cultural heritage and Human Rights: a matter for long life learning, La Gestione del Patrimonio Culturale - Proceedings of the 5th International Meeting, Roma, DRI, pp.212-215
- Oosterbeek, L., 2001, Foz Côa, cinco anos depois: entre a memória de um futuro que não foi e o espectro de um passado que ainda existe, O Público, Lisboa, 17 de Agosto
- Oosterbeek, L., 2001, Stones, carvings, foragers and farmers in the Southwest of Europe. A view from the inland, Prehistoria 2000, UISPP, pp. 150-168
- Oosterbeek, L. M., 1985, A facies megalítica da Gruta do Cadaval (Tomar), Actas da 1ª Reunião do Quaternário Ibérico., vol.II. Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Científica.

- Oosterbeek, L., 1998, Estradas e património arqueológico- um breve apontamento, Actas do I.º Simpósio de Estradas e Ambiente, 1998, Lisboa, Junta Autónoma das Estradas.
- Oosterbeek, L., Cruz, A. R., 1999, Art rupestre et enseignement de l'archéologie au Portugal, Proceedings of the International Rock-Art Congress 1999 (no prelo).
- Oosterbeek, L., Mascarenhas, A., 2001, Conservação e valorização do Castelo de Almourol (ante-projecto), Tancos, Escola Prática de Engenharia, 24 p.
- Oosterbeek, L., Cruz, A. R., 1998, Bouxinhas (Alvaiázere), TECHNÉ, vol.IV, pp.94-106.
- Oosterbeek, L., Cruz, A. R., 1998, Gruta do Morgado Superior (Tomar), TECHNÉ, vol.IV, pp. 195-203
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R, 1998, Igreja Velha (Alvaiázere), TECHNÉ, vol.IV, pp.118-121
- Oosterbeek, L., Cruz, A. R., 1998, Povoado da Ribeira da Bezelga (Tomar), TECHNÉ, vol.IV, pp.204-222.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Povoado do Maxial (Abrantes), TECHNÉ, vol.IV, pp.67-79.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Rominha (Alvaiázere), TECHNÉ, vol.IV, pp.122-128.
- Oosterbeek, L., A.R. Cruz (1998), Serra de Alvaiázere, IN: TECHNÉ, vol.4, pp. 129-152.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 2000, Projecto arqueológico e museográfico do Alto Ribatejo, Arqueologia peninsular - história, teoria e prática, Porto, ADECAP, pp.47-56



- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 2000, Alto Ribatejo, Património arqueológico e desenvolvimento regional, Al-Madan, série II, vol. IX, pp.212-213
- .
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Bouxinhas (Alvaiázere), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :94-106.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Gruta do Morgado Superior (Tomar), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :195-203.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Igreja Velha (Alvaiázere), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV:118-121.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Povoado da Ribeira da Bezelga (Tomar), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV:204-222.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Povoado do Maxial (Abrantes), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :67-79.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Rominha (Alvaiázere), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV:122-128.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1998, Serra de Alvaiázere, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.IV :129-152.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1999, Art rupestre et enseignement de l'archéologie au Portugal, Cruz, Ana R., Luiz Oosterbeek, coord. (2000), Perspectivas em diálogo. Arte pré-histórica europeia -métodos e contextos, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré- História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.I 0:245-254.
- Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1999, Novos dados crono-estratigráficos e paleo-ambientais no Alto Ribatejo, Cruz, Ana R., Luiz Oosterbeek, coord. (2000), Perspectivas em diálogo. Indústrias e ambientes. Territórios, mobilidade e

povoamento no Alto Ribatejo I, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IX :23- 36.

Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 1999, Projecto arqueológico e museográfico do Alto Ribatejo, Cruz, Ana R., Luiz Oosterbeek, coord. (2000), Perspectivas em diálogo. Indústrias e ambientes. Territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I, série ARKEOS, Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, vol.IX :203-214.

Oosterbeek, L., Cruz, A.R., 2000, Nota sobre o complexo arqueológico da Serra de Alvaíazere, TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.VI :120-125.

Oosterbeek, L., Cruz, A.R., Migliavacca, Mara, 2000, Anta 5 da Jogada (Campanha Arqueológica 1998), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.VI :106-119.

Oosterbeek, L., Cruz, A.R., Migliavacca, Mara, 2000, Povoado de Pinheiros (Campanha Arqueológica 1998), TECHNE, Arqueojovem, Tomar, vol.VI:106-119.

Oosterbeek, L., Cruz, A. R., Pena dos Reis, R. P. B., Garcia, F. B., Marti, E. A., Migliavacca, M., Mozzi, P., 2000, Novos dados crono-estratigráficos e paleo-ambientais do pleistoceno e do holoceno no Alto Ribatejo, Cruz, Oosterbeek (coord.): Territórios, mobilidade e povoamento no Alto Ribatejo I. Indústrias e Ambientes. Arkeos, 9, pp. 23-36.

Pena dos Reis, R. P. B, Cunha, P. M. R., Dinis, J. L., Trincão, P., 1999, Geologic evolution of Lusitanian Basin during Late Jurassic (Portugal), Advances in Jurassic research 2000, ed. Hall & Smith; GeoResearch Forum, Vol. VI (2000) pp. 345-356, Trans Tech Pub, Zurich.

Pena dos Reis, R. P. B., 1998, Estratigrafia e controlos deposicionais dos terraços fluviais quaternários, na região de Tomar-Entroncamento, Quaternário e pré-história do Alto Ribatejo (Portugal) Arkeos 4 ed. Cruz, Oosterbeek, Pena dos Reis. CEIPHAR, Tomar. pp 21-35.

- Pena dos Reis, R. P. B., 1998, Late cretaceous sedimentation and controls in Nazaré region (W Portugal) - *GEOlogos* 2, 117-120.
- Pena dos Reis, R. P. B., 1999, O conteúdo dos elementos do património geológico. Ensaio de qualificação. Actas do I Seminário sobre o Património Geológico Português; 4 p.
- Pena dos Reis, R. P. B., 2000, Depositional systems and sequences in a geological setting displaying variable sedimentary geometries and controls: Example of the Late Cretaceous Lusitanian Basin (central Portugal). *Com. Inst. Geol. e Mineiro*, t. 87, 63-76.
- Pena dos Reis, R. P. B., 2001, O risco sísmico: um velho problema; novas vulnerabilidades. Reflexão sobre a mitigação do risco sísmico no Algarve. *Com. XI Congresso do Algarve*, Maio, 563-566.
- Pena dos Reis, R. P. B., Corrochano, A., Armenteros, I., Palaeokarstic evidences as related with eustatic and tectonic modifications during late Cretaceous sedimentation. Case study of Nazaré outcrop, Western Portugal. Submetido para publicação em *Journal of Sedimentary Research*.
- Gama, R.P., Cunha, E., 2000, A Neolithic case of cranial trepanation (Eira-Pedrinha-Portugal), Arnott,R. (ed.). *Cranial trepanation in Human History*. No prelo.
- Raposo, Luís, 2001, A gruta da figueira brava (Setúbal) no contexto do paleolítico médio final do sul e ocidente ibéricos (de colab. Com J. L. Cardoso). Actas do Encontro sobre Arqueologia da Arrábida, Novembro de 1998, *Trabalhos de Arqueologia*, nº 14, Lisboa
- Raposo, Luís, 2001, colab. com J. L. Cardoso. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa*, Classe de Ciências, tomo XXXVIII, Lisboa

- Raposo, Luís, 2001, counter-reply, ao artigo - The Lapedo Child: Lagar Velho I and our perceptions of the Neandertals, de E. Trinkaus, J. Zilhão e C. Duarte, publicado em Mediterranean Prehistory Online.
- Raposo, Luís, 2001, Out of africa... quem, quando e para onde? Almadan, 2ª Série, nº 9, Almada.
- Raposo, Luís, 2001, The middle-upper palaeolithic transition in portugal, Stringer, C. Barton, R.N.E., Finlayson, C. (eds). Neanderthals on the edge: 150<sup>th</sup> anniversary conference of the Forbes Quarry discovery, Gibraltar, Oxbow Books, Oxford.
- Rodrigues, António M.C.R.G., 1999, Quantitative vs. qualitative public investment: the case of portuguese manufacturing between 1988 and 1992, Pgs 39th European Congress of the European Regional Science Association; Dublin;
- Rodrigues, António M.C.R.G., 2000, The use of Geographical Information Systems (GIS) in Regional Accessibility Studies, Proceedings, 6th International Congress of the European Regional Science Association International; Lugano, 16-20 Maio 2000).
- Rosina, P., Santos, L., Freire, C., 2001, Preliminary Sedimentological Analysis of the Ribeira da Ponte da Pedra Archaeological Site. Mediterranean Prehistory online (in press).. [www..med.abaco-mac.it](http://www.med.abaco-mac.it).
- Wasterlain, S., Cunha, E., 2000, Sexual dimorphism and estimation of stature on the basis of skeletal remains: some methodological questions, Varela,T.(ed.) Investigaciones en Biodiversidad humana. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. Sociedade Espanola de Antropologia Biologica.: 395-399.
- Santos, L., 1999, The effect of a Black-Headed Gull colony on Bemersyde Moss sediment phosphorous content, Inter-library Publications, Napier University, Edinburgh.

- Santos, L., 2000, The cost of Acid Rain, Publicação da ArqueoJovem, TECHNE 7, Portugal.
- Santos, M. J. M., A arquitectura funerária no cemitério dos Capuchos em Santarém, do neoclassicismo ao romantismo, em TECHNE 5, Revista da ArqueoJovem, Tomar, 1999, pp.141-210.
- Santos, M. J. M., Contributo para o inventário bibliográfico do Alto Ribatejo, em ARKEOS 9, Perspectivas em diálogo, CEIPHAR – Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo, Tomar, 2000, pp.229-262.
- Santos, M. J. M., Evolução da Casa Burguesa após a Revolução Industrial, em TECHNE 3, Revista da ArqueoJovem, Tomar, 1998, p.151-187.
- Santos, M. J. M., Metodologia Arqueológica ao serviço da História da Arte, em Arqueologia Peninsular – História, Teoria e prática, Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, Vol. I, Porto, ADECAP, 2000, pp.511-520.
- Santos, M. J. M., O Barroco – a festa e o poder, em TECHNE 7, Revista da ArqueoJovem, Tomar, 2001, pp.37-58.
- Santos, M. J. M., O Mercado de Santarém – um símbolo da história moderna da cidade, em TECHNE 6, Revista da ArqueoJovem, Tomar, 2000, pp.23-42.
- Silva, A.M., Cunha, E., 2001, Paleopathological study of the community exhumed from the Hipogeu of Monte Canelas I (Alcalar, Portugal). :353-356.
- Wasterlain, S., Cunha, E., 2000, Comparative performance of femur and humerus epiphysis for sex diagnosis. *Biom. Hum. et Anthropolol* .18: 1-2; 9-13

### **Área Intradepartamental de Matemática**

- Costa, M C O, Dinâmica Discreta e Modelos Biológicos, Departamento de Matemática da F.C.U.L, 2000.

Grilo, L.M, Themido, I.H., Modelação de vendas de produtos de grande consumo uma aplicação ao mercado dos produtos transformados de papel, investigação operacional, editada pelo CESUR – IST (aguarda publicação).

Monteiro, Helena, A categoria dos módulos subgerados, Dissertação para provas públicas de professor coordenador, IPT, Julho de 2000.

Patrício, J., Introdução à matemática discreta, Escola Superior de Tecnologia de Tomar, 2000.

### **Área Intradepartamental de Física**

Gonçalves, R., Carvalho, J., Torres, L., Matias, L., Matias, H., Relatório sobre estudo de sísmica de refacção para implantação da via E.N. 121 – variante de Beringel, Instituto Geológico e Mineiro, ProGeoFis, Abril 1998

Gonçalves, R. M. D., Relatório do levantamento electromagnético efectuado na lixeira do Patacão – Faro. Instituto Geológico e Mineiro, Maio 1998.

Gonçalves, R. M. D., Levantamento electromagnético efectuado na Quinta do Cruzeiro Luso, para localização de falhas e fracturas. Instituto Geológico e Mineiro, Maio 1998.

Gonçalves, R., Matias, H., Relatório sobre sondagens eléctricas verticais para caracterização Geofísica do solo, (Vila Nova de Gaia). ProGeoFis, Junho 1998.

Gonçalves, R., Matias, H., Relatório sobre perfil geoeléctrico dipolar para localização de falha geológica (Cruzeiro - Luso). ProGeoFis, Julho 1998.

Gonçalves, R., Matias, H., Perfis geoeléctricos wenner para detecção de cavidades no solo (Santa Maria da Feira). ProGeoFis, Julho 1998.

- Gonçalves, R., Matias, H., Relatório sobre perfis geoelectricos dipolares para localização de falhas e zonas fracturadas no solo (Carvalhelhos e Sandim). ProGeoFis, Julho 1998.
- Gonçalves, R., Matias, H., Vieira de Silva, Relatório sobre prospecção geoelectrica para localização de novas zonas de captação de água. (Vidago e Pedras Salgadas). ProGeoFis, Outubro 1998.
- Gonçalves, R. M. D., Prospecção geoelectrica na bacia da ribeira da Chaminé – Beja (projecto de estudo dos recursos hídricos subterrâneos do Alentejo), Instituto Geológico e Mineiro, Março 1999.
- Gonçalves, R. M. D., Ramalho, E., Prospecção geoelectrica de polarização induzida – ABB – Mítrena – Setúbal – Sado (estudo da contaminação causada pela deposição de resíduos industriais). Instituto Geológico e Mineiro, Abril 1999.
- Gonçalves, R. M. D, Carvalho, J.G., Trabalhos de sísmica de reflexão e de geoelectrica para a detecção de cavidades – pista de atletismo - Carla Sacramento – (Cruz de Pau – Seixal). Instituto Geológico e Mineiro, Julho 1999.
- Santos, F. A. M., Almeida, E. P., Mateus, A., Matias, H. C., Matos, Liliana, Victor, L. A. M. Magnetotelluric study of Plio-Quaternary Tectonic Depression: The Vilarica Basin (NE Portugal)-Journal of Applied Geophysics – 44(2000) 1-14
- Brígida, Rosa, Fernandes, A. Q., Distribuições de quantidade de movimento do  $^9\text{Li}$  e do neutrão no estado fundamental do  $^{11}\text{Li}$ , Tese de Mestrado, Coimbra 2001.

### **Área Intradepartamental de Desenho**

- Mascarenhas, Jorge, The development of the left/right typology in Lisbon's Pombaline Area, publicado nas actas do Congresso, Habitação: uma herança para o

futuro, organizado pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e que decorreu na Fundação Calouste Gulbenkian, 1998, Lisboa.

Mascarenhas, Jorge, The Pombaline downtown area in Lisbon: buildings with an interior in wood and earth to withstand earthquakes, Actas da conferência TERRA 2000, 8th International Conference on the Study and conservation of Earth Architecture» organizada pela Universidade de Plymouth, 2000.

Mascarenhas, Jorge Nabantina's Mill, an example of American influence in automatization, Actas do Encontro Internacional sobre moinhos promovido pela TIMES, The Tenth International Symposium of Molinology, e que decorreu de 16 à 28 de Setembro de 2000 em Virgínia, Estados Unidos da América.

Mascarenhas, Jorge, A rare example of American influence in Portuguese traditional windmills, Actas do Encontro Internacional sobre moinhos promovido pela TIMES, The Tenth International Symposium of Molinology, e que decorreu de 16 à 28 de Setembro de 2000 em Virgínia, Estados Unidos da América.

Mascarenhas, Jorge, Sistemas de construção, i-contenções, drenagens, implantações, fundações, ancoragens, túneis, consolidação de terrenos, 200 p. Ed. Livros Horizonte, Lisboa, Outubro de 2001.

## **8 DINÂMICA DE FORMAÇÃO INTERNA**

### **8.1 Dinâmica da Qualificação de Docentes**

O nível de qualificação académica dos docentes da ESTT foi já indicado no ponto 5.2. Indicam-se de seguida os docentes em frequência de mestrado ou em processo de Doutoramento, e respectivas áreas científicas.

### **8.2 Docentes em Frequência de Mestrado**

Os docentes que actualmente se encontram em frequência de mestrado são os seguintes:



Alexandra Velho (Aplicações Informáticas à Arqueologia)  
Ana Lopes (Sistemas e Automação, Universidade de Coimbra)  
Anabela Moreira (Ciências da Construção, Universidade de Coimbra)  
António Manso (Inteligência Artificial Aplicada, Universidade Nova de Lisboa)  
Carla Silva (Física, Universidade de Coimbra)  
Carlos Perquilhas (Investigação Operacional, Fac.Ciências da Univ. de Lisboa)  
Carlos Queiroz (Sistemas e Automação, Universidade de Coimbra)  
Cristina Costa (Estruturas de Eng<sup>a</sup> Civil, FE, Universidade do Porto)  
Elsa Jofre Ferreira (Política e Educação Ambiental, Universidade Nova de Lisboa)  
Fernando Antunes (História da Arte, Universidade Lusíada)  
Fernando Antunes (Mecânica de Solos e Eng<sup>a</sup> Geotécnica, Fac. Eng. Univ.do Porto)  
Francisco Nunes (Eng<sup>a</sup> Electrotécnica e de Computadores, Inst. Sup. Técnico)  
Inês Serrano (Cultura Arquitectónica Contemporânea, Univ. Técnica de Lisboa)  
José Nogueira (Engenharia Civil, Universidade de Coimbra)  
Liliana Matos (Ciência e Eng. da Terra, Fac. Ciências da Universidade de Lisboa)  
Manuel Barros (Automação Industrial, Universidade de Coimbra)  
Maria Eugénia Arnaldo (Engenharia Sanitária, Universidade Nova de Lisboa)  
Maria João Santos (Teorias da Arte, Faculdade de Belas Artes de Lisboa)  
Maria Manuela Fernandes (Investigação Operacional, Fac.Ciências Univ. Lisboa)  
Miguel Almeida (Gestão e Políticas Ambientais, Universidade de Évora)  
Nuno França (Construções Civas, Fac. Engenharia da Universidade do Porto)  
Paula Pereira (História da Arte, Universidade Lusíada)  
Pedro Correia (Sistemas e Automação, Universidade de Coimbra)  
Pedro Ferreira (Engenharia Informática, Fac. Ciências e Tec da Univ de Coimbra)  
Pedro Matos (Eng<sup>a</sup> Electrotécnica e de Computadores, Inst. Superior Técnico)  
Pierluigi Rosina (Informática Aplicada à Arqueologia)  
Regina Delfino (Comunicação Educacional Multimédia, Universidade Aberta)  
Victor Jesus (Reabilitação da Arq. e Núcleos Urbanos, Univ. Técnica de Lisboa)

Relativamente ao Departamento de Engenharia Química Industrial, encontram-se neste momento dois docentes a frequentar Cursos de Mestrado na área do Ambiente.

### 8.3 *Docentes em Processo de Doutoramento*

Os Docentes em processo de Doutoramento são os seguintes:

Fernando Salvador (Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa)

Isabel Nogueira (Engenharia Mecânica, Universidade de Coimbra)

Eugénio Almeida (Geofísica, Universidade de Lisboa)

Luis Fernandes (Matemática, Universidade de Coimbra)

Valentim Nunes (Química Tecnológica, Fac. de Ciências da Univ. de Lisboa)

Cecília Baptista (Engenharia do Papel, Universidade da Beira Interior)

Ana Cruz (Arqueologia da Morte, Universidade do Porto)

Raul Bernardino (Química, Fac. de Ciências da Univ. de Lisboa)

Carlos Ruão (História da Arte, Universidade de Coimbra)

Clara Soares (História da Arte, Fac. Letras da Universidade de Lisboa)

Carlos Rente (Ciências da Engenharia, Universidade da Beira Interior)

Paulo Archer (História Contemporânea, Universidade de Coimbra)

Horácio Peixeiro (História, Universidade Nova de Lisboa)

João Patrício (Matemática, Universidade de Coimbra)

Jorge Guilherme (Engenharia Electrotécnica, Instituto Superior Técnico)

Paulo Coelho (Engenharia Electrotécnica, Universidade de Coimbra)

Jorge Martins (Sociologia da Cultura e da Comunicação, ISCTE)

José Carreiras (Engenharia Civil, Universidade de Coimbra)

Ana Paula Machado (Engenharia Civil, Universidade de Coimbra)

Vitor Flor Gaspar (Historia da Arte, Universidade Lusíada)

Rui Antunes (Engenharia Química, Instituto Superior Técnico)

Relativamente ao Departamento de Engenharia Química Industrial, encontram-se neste momento seis docentes em processo de Doutoramento na respectiva área Científica. Os temas de tese e respectivos orientadores encontram-se descritos seguidamente:

Cecília Baptista

Orientador: Ana Paula Coelho Duarte

Tese: Influência das Condições de Cozimento Sobre a Estrutura e a Branqueabilidade de Pastas Kraft Cruas de

Área e Local: Ciências da Engenharia (Engenharia do Papel) na Universidade da Beira Interior

Raúl Bernardino

Orientador: Benedito José Costa Cabral

Tese: Aplicação de Métodos Computacionais ao Estudo das Propriedades de Complexação de Calixarenos

Área e Local: Química na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Isabel Nogueira:

Orientador: António Morão Dias

Tese: Tribologia para Optimização na Concepção de Novos Materiais para uma Melhor Fiabilidade em Manutenção

Área e Local: Engenharia Mecânica na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

José Carreiras

Orientadores: Fernando Jorge Seabra Santos e José Simão Antunes do Carmo

Tese: Hidrodinâmica e Dinâmica Sedimentar em Redor de Obstáculos

Área e Local: Engenharia Civil (Hidráulica, Ambiente e Recursos Hídricos) na Universidade de Coimbra

Valentim Nunes

Orientador: Carlos Alberto Nieto de Castro

Tese: Estudo da Viscosidade de Sais Fundidos em Função da Temperatura: Medição Experimental e Interpretação

Área e Local: Química Tecnológica na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Rui Antunes:

Orientador: César Sequeira

Tese: Adsorção/desorção de Poluentes (Cs+) em Eléctrodos Modificados por Hexacianoferrato de Cobre

Área e Local: Engenharia Química no Instituto Superior Técnico

## 9 INDICADORES DE INTERNACIONALIZAÇÃO

### 9.1 *Protocolos Institucionais*

Os Acordos e Protocolos actualmente em vigor, encontram-se no Anexo II, tal como indicado no Capítulo I, ponto 4.

### 9.2 *Intercâmbio*

Os Projectos Internacionais coordenados pelo IPT e em intercâmbio com outras Instituições, no âmbito das actividades da ESTT são os que a seguir se apresentam:

#### **Projecto : Past Signs and Present Memories – EuroPreArt´2000**

Objectivos : Concretização de uma base de dados de documentação de arte pré-histórica europeia, incluindo imagens; desenvolvimento de métodos e técnicas de inventariação, datação, interdisciplinaridade, trabalho em rede, acessibilidade, e difusão, utilizando as novas tecnologias.

Calendarização : Nov. 2000/Out. 2001

Coordenador : Doutor Luiz Oosterbeek

Parceiros : IPT(Portugal); Centro Universitário Europeu para os Bens Culturais(Ravello-Itália); Conselho Superior de Investigações Científicas(Madrid-Espanha); Universidade de Liège(Bélgica); Colégio Universitário de Visby(Suécia); Museu do Pinerolo(Itália); Associação Cultural «Colectivo Barbaón»(Espanha); Cooperativa Arqueológica «Le Orme dell´Uomo»(Itália); Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo(Portugal); Arqueojovem(Portugal).

**Projecto : La tutela attiva dell'edificato vernacolare nelle zone sismiche.**

**Un'azione polivalente, di valorizzazione del patrimonio, di riduzione della vulnerabilità, di sviluppo locale – TRAVERSISM.**

Objectivos : Recuperar e valorizar os documentos culturais muito pouco conhecidos.

Calendarização : Out.2000/Set. 2001

Coordenador Geral: Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali

Coordenador no IPT: Dr. Eugénio Almeida

Parceiros : Escola de Arquitectura de Grenoble(França); Escola Superior de Tecnologia de Abrantes(Portugal); Universidade de Calabria(Itália)

### **PROGRAMA : Research Training Networks(RTN)**

Projecto: Assessing socio-economic Prehistoric European diversity and crisis in the transition to the Production Economy – PRE-EURODIVERSITY.

Objectivos : Consolidação do Projecto anterior(Migration and diffusion of hominids and anatomically modern humans in the Mediterranean in early prehistory); centra-se no estudo das respostas socio-económicas às condições críticas de transição do período glacial para o início do agro-pastorismo; visa treinar jovens investigadores no contexto de vários locais e regiões seleccionadas e compatibilizar metodologias.

Calendarização: 33 meses

Coordenador : Dra. Ana Cruz

Parceiros: IPT(Portugal); Universidade de Ferrara(Itália); Museu Nacional de História Natural de Paris(França); Universidade de Rovira i Virgili(Espanha); Universidade de Leiden(Holanda); Colégio Universitário de Gotland(Suécia); Universidade de Liège(Bélgica); Colégio Universitário de Dublin(Irlanda); ABACO-MAC, Srl(Itália); CEIPHAR(Portugal); CETC(Portugal).

### **PROGRAMA : ECOS –OUVERTURE**

Projecto: Monitoring of European Drainage Basins – MEF

Objectivos : Cooperação entre as autoridades locais a nível de sistemas de trabalho, estratégias regionais e desenvolvimento de potenciais postos de trabalho.

Calendarização : Dez.1999/Dez. 2001

Coordenador Geral : Autarquia de Rovigo(Itália)

Autarquia Portuguesa envolvida: Câmara Municipal de Vila Nova da Barquinha

Cordenadores nacionais nomeados pela CMVNB : Doutor Luiz Oosterbeek/Dr. Luís Santos(IPT)

Parceiros : Autarquias de Rovigo e Isernia(Itália); Autarquia de Vila Nova da Barquinha(Portugal); Autarquia de Tulcea(Roménia)

**PROGRAMA : SÓCRATES / ERASMUS**

Projecto : Mobilidade e ECTS

Actividade 1 : Organização de mobilidade

Objectivos : Intercâmbio de estudantes e docentes

Actividade 2 : Sistema Europeu de Transferência de Créditos – ECTS

Objectivos : Promoção do reconhecimento académico dos estudos completados no estrangeiro

Calendarização : 2001/2002

Coordenador : Doutor Luiz Oosterbeek

Parceiros : Hogeschool Voor Economisch en Grafisch Onderwijs(Bélgica); Fachhochschule Stuttgart(Alemanha); Arhus Universitet(Dinamarca); Universitat Rovira i Virgili(Espanha); Museum National d'Histoire Naturelle(França); Technologiko Ekpedeftiko Idrima(Grécia); Università degli Studi di Ferrara, Università degli Studi di Genova, Università degli Studi della Basilicata; Politecnico di Torino(Itália); Universiteit Leiden(Holanda); Höögskolan På Gotland(Suécia).

**Projecto : Programa Intensivo de Arte Pré- História Europeia**

Objectivos : Continuação e consolidação dos Programas Intensivos anteriormente leccionados no IPT, em articulação com vários graus de ensino e vários países.

Calendarização : Nov. 2000/Junho 2002

Coordenador : Doutor Luiz Oosterbeek/Dra. Ana Cruz\*

Parceiros : Università degli Studi di Ferrara(Itália); Vilnius Universitatas(Lituânia); Universitat Rovira i Virgili(Espanha); Université de Liège(Belgica); Hoskolan På Gotland(Suécia); Rijksuniversiteit Leiden(Holanda); Museum National d'Histoire Naturelle(França); University College of Dublin(Irlanda); International Federation of Rock Art Organizations(Portugal)

**Projecto: Herity – Heritage e Quality**

Objectivos: definição de critérios internacionais mínimos para a gestão de qualidade do Património Cultural, com base em objectivos claramente definidos.

Calendarização : Permanente

Coordenador : Itália

Coordenador no IPT : Doutor Luiz Oosterbeek

Parceiros: IPT; Inglaterra; Letónia, Hungria; Espanha e Canadá

**PROGRAMA DE COOPERAÇÃO COM A UISPP (Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques)**

Objectivo : Organização do Congresso da UISPP em Portugal em 2006

Calendarização : Permanente

Coordenador : Doutor Luiz Oosterbeek

Parceiros : Afeganistão, Argélia, Alemanha, Angola, Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Bielorrússia, Bolívia, Brasil, Bulgária, Burquina Faso, Camarões, Canadá, Chile, China, Chipre, Congo-Brazzaville, Congo, Coreia, Cuba, Dinamarca, Dominica, Egipto, Equador, Espanha, Estados Unidos da América, Finlândia, França, Gâmbia, Gana, Grécia, Guatemala, Guiné Equatorial, Honduras, Hungria, Índia, Indonésia, Irão, Iraque, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Japão, Jordânia, Quênia, Laos, Letónia, Líbia, Luxemburgo, Madagascar, Malásia, Malauí, Marrocos, México, Mónaco, Mongólia, Moçambique, Míamar, Namíbia, Nepal, Nigéria, Noruega, Nova Zelândia, Omã, Uganda, Paquistão, Papua Nova Guiné, Países Baixos, Peru, Filipinas, Polónia, Portugal, Roménia, Reino Unido, Rússia, Ilhas Salomão, Senegal, Serra Leoa, Eslováquia, Eslovénia, Sudão, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Síria, Tanzânia, Chade, República Checa, Tailândia, Tunísia, Turquia, Ucrânia, Venezuela, Vietname, Jugoslávia, Zâmbia, Zimbabué.

**9.3 Número de Alunos Envolvidos em Programas de Intercâmbio**

Na tabela seguinte encontra-se o número de alunos e professores envolvidos em programas de Intercâmbio no período de 1999 a 2001:

*Tabela XII: Número de estudantes e docentes envolvidos em processos de intercâmbio*

	Homens	Mulheres	Total
Mobilidade Estudantes	14	27	41
Bolseiros ERASMUS	7	16	23
Estudantes Recebidos	18	26	44
Mobilidade Docentes	20	4	24

## 10 INDICADORES DE RELAÇÃO COM A COMUNIDADE

### 10.1 Actividades e Serviços Prestados à Comunidade

Na óptica do apoio ao desenvolvimento, a ESTT tem colaborado de forma estreita com diversas entidades, quer sob a forma de protocolos de cooperação, quer sob a forma de serviços prestados. Destacam-se as seguintes actividades:

- Consultoria em museologia e conservação e restauro
- Organização de museus e eco-museus
- Prospecção e escavação arqueológica de emergência
- Exposições didácticas
- Levantamentos topográficos especializados
- Peritagem em materiais e estações arqueológicas
- Peritagem em arte
- Serviços de conservação e restauro em diversas áreas
- Trabalhos de fotografia
- Exames e análises laboratoriais aplicados à Conservação e Restauro
- Pré-Impressão, Impressão e Acabamento de documentos gráficos
- Desenvolvimento de um sistema de alarme multiusos
- Consultoria a empresas no âmbito da gestão da energia
- Fiscalização de instalações eléctricas do IPT
- Estudo e acompanhamento de infra-estruturas eléctricas do IPT
- Formação profissional
- Apoio à organização de Bibliotecas e arquivos municipais
- Apoio à organização de depósitos de materiais arqueológicos
- Projectos em CAD
- Elaboração de bases de dados
- Análise de águas residuais
- Ensaio de resistência de embalagens
- Análise físico-mecânica de papéis
- Serviços prestados pelos técnicos, em laboratório ou *in situ*
- Realização de estudos e ensaios nas áreas de Engenharia Civil
- Consultoria técnica em Engenharia Civil
- Elaboração de Sistemas de Informação Geográfica
- Acompanhamento de medidas de minimização de impactes ambientais



- Colaboração na elaboração de planos de ordenamento e desenvolvimento (PDM's, Cartas Escolares, Planos de Ordenamento Territorial)
- Elaboração de cartografia temática (geomorfologia, património, ambiente)
- Apoio à fiscalização de obras

## **10.2 Actividades de Formação**

No IPT funciona um Centro de Formação Contínua de Professores (FOCO). Relativamente a 2000/2001 destacamos as seguintes acções de formação:

- Computadores e Aplicações Informáticas
- Produção de Documentos WEB para Contextos Pedagógicos
- Processamento Digital de Imagens
- Processamento de Texto - MS Word97/Word2000
- Desenho Assistido por Computador - AutoCAD 2000
- Bases de Dados
- Sistemas Digitais

O Departamento de Engenharia Química Industrial é também solicitado para a realização de Cursos de Actualização de Técnicos do Sector da Celulose e Papel, o que está protocolado com a Portucel Industrial (como mencionado no Capítulo I, ponto 4).

## **11 INDICADORES RELATIVOS A ACÇÃO SOCIAL ESCOLAR**

### **11.1 Evolução do Número de Bolseiros**

Os dados seguintes referem-se ao número de bolseiros do IPT, considerando as três Escolas que o constituem.

*Tabela XIII - Evolução do Número de Estudantes Bolseiros*

	1998/99	1999/00	2000/01
Nº de Alunos	2130	2699	3102
Candidatos a Bolsa	610	775	927
Estudantes Bolseiros	459	554	722

## **11.2 Equipamentos**

O IPT dispõe actualmente de duas residências com capacidade para 236 alunos, sendo a taxa de ocupação de 100%. Em 2001/02, entraram em funcionamento 2 novas residências em instalações alugadas, uma em Abrantes com 36 camas e outra em Tomar com 20 camas. O IPT possui ainda três cantinas em funcionamento (no *Campus* principal, no Edifício da Avenida Cândido Madureira em Tomar e nas instalações da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes) tendo fornecido um total de 84229 refeições no ano de 2000. Na cantina do *Campus* foi construída uma segunda linha de *self service* permitindo aumentar a capacidade total. Em 2001/02 vai ser construída uma nova cantina no *Campus* com refeitório, snack-bar, bar e sala de refeições para docentes e visitantes.

### III ANÁLISE DESCRITIVA DO CURSO E RESPECTIVO FUNCIONAMENTO

#### 1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

##### *1.1 Contexto e Objectivos que Levaram à Criação do Curso*

Tal como já foi referido no Capítulo I (Memória Histórica), em 1973, no âmbito do plano de expansão e diversificação do Ensino Superior, foram criados novos estabelecimentos de Ensino, entre os quais a ESTT. O principal objectivo desta medida foi corresponder à necessidade de desenvolvimento sócio-económico do País, que exigia o crescimento do número de pessoas com formação superior.

Nesse momento, o objectivo dos Institutos Politécnicos era a formação técnico-profissional, a estes competia ministrar o ensino superior de curta duração, orientado de forma a dar predominância a problemas concretos e de aplicação prática. Promover a investigação aplicada e o desenvolvimento experimental, tendo em conta as necessidades no domínio tecnológico e no sector dos serviços, eram também competências atribuídas a estas instituições.

Em 1985, análises relativas ao sistema de ensino superior português e à sua capacidade de resposta às necessidades do mercado de trabalho apontaram para a urgência de um crescimento significativo do ensino superior politécnico nomeadamente nas suas vertentes de tecnologia e gestão.

Em 1986, sob proposta das Comissões Instaladoras do Instituto Politécnico de Santarém e da Escola Superior de Tecnologia de Tomar, são criados os bacharelatos em:

- Construção Civil
- Gestão de Empresas
- Tecnologia de Celulose e Papel

Procurou-se com a criação dos cursos acima referidos responder às necessidades de técnicos com formação superior capazes de contribuir para o desenvolvimento da indústria e dos serviços da região, através de uma forte formação vocacionada para a prática.

A designação de Tecnologia de Celulose e Papel então atribuída ao curso vem na sequência do objectivo de formar técnicos com aptidão superior capazes de contribuir para a máxima rentabilização do sector industrial da Celulose e Papel. Este sector

constituía uma das áreas de actividade mais importantes do nosso País, com grande implantação na Região.

Os planos de estudo sempre contaram com aulas práticas de laboratório e visitas de estudo que permitiram aos alunos, desde o início do Curso uma ligação à prática que se mostra de grande importância na sua formação académica e no desempenho da actividade profissional.

De forma a tornar mais forte a ligação à prática e simultaneamente fazer a integração dos alunos no mercado de trabalho, o Curso contava com dois estágios em empresas ou instituições do sector. Estes estágios, supervisionados por docentes da Escola e por técnicos das empresas ou instituições, permitiram que os alunos se integrassem no quotidiano das empresas e executassem tarefas no âmbito das matérias leccionadas no Bacharelato. Deste modo, proporcionou-se aos discentes um contacto efectivo com a indústria, diferente do âmbito laboratorial.

Verificando-se que muitos dos alunos formados em Tecnologia de Celulose e Papel vinham a exercer funções na área das tecnologias do ambiente criou-se mais tarde a Variante de Tecnologia do Ambiente. Assim, a Portaria 942/94 de 24 de Outubro aprovou a alteração da designação do anterior Bacharelato em Tecnologia de Celulose e Papel, para curso de Bacharelato em Engenharia Química Industrial nas variantes de Tecnologia de Celulose e Papel e Tecnologia do Ambiente. O plano de estudos sofreu então alterações de modo a adequar-se aos novos objectivos.

Em 1998, na sequência da Portaria nº413-A/98 de 17 de Julho, que concedeu aos Institutos Politécnicos a possibilidade de criarem Licenciaturas Bi-etápicas, e tendo em conta a solicitação dos alunos e a natural evolução do Ensino Superior, procedeu-se a uma nova alteração do plano de estudos por forma a conseguir alcançar-se, quer no final do 1º ciclo (Bacharelato) quer no final do 2º ciclo (Licenciatura), uma formação académica consistente e adaptada às exigências do mercado de trabalho.

### ***1.2 Evolução da Organização Curricular do Curso***

O bacharelato em Tecnologia de Celulose e Papel, aprovado pela Portaria 317-C/86 de 24 de Junho, tendo como objectivo fundamental a formação de técnicos vocacionados para a área de Celulose e Papel, o seu plano de estudos reflectia um adequado equilíbrio entre a formação científica e orientação prática, dando-se particular relevo à componente prática laboratorial, como se pode verificar no quadro apresentado seguidamente:

**PLANO DE ESTUDOS DE 1986/87**  
(Portaria nº317-C/86 de 24 de Junho)

<b>1º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática I	2	3	-
Física Geral I	2	2	-
Química Geral I	3	2	-
Desenho Técnico I	-	4	-
Introdução à Tecnologia	2	2	-
Tecnologia Mecânica I	2	2	-
Inglês I	1	3	-

<b>1º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática II	2	3	-
Física Geral II	2	2	-
Química Geral II	2	3	-
Desenho Técnico II	-	4	-
Tecnologia Mecânica II	2	2	-
Introdução à Informática	2	2	-
Inglês II	1	3	-

<b>2º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática III	3	3	-
Electricidade e Electrónica I	2	2	-
Química da Celulose e Papel I	2	2	-
Tecnologia da Celulose e Papel I	2	2	-
Laboratório Tecnológico I	-	4	-
Princípios de Termodinâmica e Dinâmica de Fluidos I	2	2	-
Informática I	-	2	-
Inglês III	-	2	-

<b>2º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática IV	3	3	-
Electricidade e Electrónica II	2	2	-
Química da Celulose e Papel II	2	2	-
Tecnologia da Celulose e Papel II	2	2	-
Laboratório Tecnológico II	-	4	-
Princípios de Termodinâmica e Dinâmica de Fluidos II	2	2	-
Informática II	-	2	-
Introdução à Gestão	2	-	-

<b>3º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Química da Celulose e Papel III	2	4	-
Tecnologia de Celulose e Papel III	2	4	-
Laboratório Tecnológico III	-	4	-
Impressão e Embalagem I	2	2	-
Instrumentação I	2	2	-
Psicossociologia das Organizações	2	-	-
Informática III	-	2	-
Gestão de Produção	2	-	-

<b>3º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Química de Celulose e Papel IV	2	4	-
Tecnologia de Celulose e Papel IV	2	4	-
Laboratório Tecnológico IV	-	4	-
Impressão e Embalagem II	2	2	-
Instrumentação II	2	2	-
Comportamento Organizacional	2	-	-
Noções de Direito	1	1	-
Conservação de Papel	-	2	-

Como referido atrás, o plano de estudos sofreu modificações com o objectivo de formar técnicos na área do Ambiente. Assim, foi alterada a designação do curso para

curso de Bacharelato em Engenharia Química Industrial com as variantes de Tecnologia de Celulose e Papel e Tecnologia do Ambiente.

Apresenta-se de seguida o plano curricular então em vigor.

**PLANO DE ESTUDOS DE 1994/95  
(Portaria nº 942/94 de 24 de Outubro)**

<b>1º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática I	2	3	-
Álgebra Linear e Geometria Analítica	2	2	-
Física I	2	2	-
Química Geral	2	3	2
Desenho Técnico I	-	3	-
Introdução aos Computadores e Programação	1	3	-

<b>1º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática II	2	3	-
Física II	2	2	-
Química Orgânica	2	3	-
Desenho Técnico II	-	3	-
Tecnologia dos Materiais	-	-	4
Inglês	-	-	4

**Variante de Tecnologia de Celulose e Papel**

<b>2º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Numérica	2	2	-
Elementos de Estatística	-	-	2
Electricidade e Electrónica Industrial	2	-	2
Química Analítica	2	4	-
Tecnologia da Celulose I	2	3	-
Anatomia e Química da Madeira	1	2	-

**Variante de Tecnologia de Celulose e Papel**

<b>2º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Máquinas e Equipamentos Eléctricos	1	-	2
Métodos Instrumentais de Análise	2	3	-
Tecnologia da Celulose II	2	3	-
Química da Celulose	-	3	-
Mecânica dos Fluidos	1	3	-
Informática	2	3	-

**Variante de Tecnologia do Ambiente**

<b>2º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Numérica	2	2	-
Elementos de Estatística	-	-	2
Electricidade e Electrónica Industrial	2	-	2
Química Orgânica II	2	3	-
Tecnologia Química Aplicada I	2	3	-
Termodinâmica Química	2	-	3

**Variante de Tecnologia do Ambiente**

<b>2º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Máquinas e Equipamentos Eléctricos	1	-	2
Métodos Instrumentais de Análise	2	3	-
Bioquímica Aplicada	2	3	-
Tecnologia Química Aplicada II	1	3	-
Mecânica dos Fluidos	1	3	-
Informática	2	3	-

## Variante de Tecnologia de Celulose e Papel

3º ano/1º semestre	T	P	T/P
Química do Papel	2	3	1
Tecnologia do Papel I	2	-	3
Preparação de Materiais Fibrosos	-	4	-
Instrumentação, Manutenção e Controlo	2	3	-
Psicossociologia das Organizações	1	-	2
Legislação do Trabalho, Higiene e Segurança	-	-	2

## Variante de Tecnologia de Celulose e Papel

3º ano/2º semestre	T	P	T/P
Tecnologia dos Revestimentos	2	3	-
Tecnologia do Papel II	2	-	3
Controlo de Qualidade	-	4	-
Embalagem e Recuperação de Fibras	2	2	-
Organização e Gestão de Empresas	-	-	4
Impressão	1	2	-

## Variante de Tecnologia do Ambiente

3º ano/1º semestre	T	P	T/P
Tecnologias Limpas	1	2	-
Sistemas de Tratamento I	2	3	-
Hidráulica Sanitária I	1	3	-
Métodos Instrumentais de Análise II	1	3	-
Instrumentação, Manutenção e Controlo	2	3	-
Psicossociologia das Organizações	1	-	2
Legislação do Trabalho, Higiene e Segurança	-	-	2

## Variante de Tecnologia do Ambiente

3º ano/2º semestre	T	P	T/P
Sistemas de Tratamento II	2	3	-
Hidráulica Sanitária II	1	3	-
Gestão de Estações de Tratamentos e dos Resíduos	-	-	4
Meteorologia e Hidrologia	-	2	2
Legislação do Ambiente	-	-	2
Projecto	-	6	-

Após dois anos, sentiu-se a necessidade de reajustar o plano de estudos. A Portaria 676/97 de 12 de Agosto aprova o desdobramento do curso de Engenharia Química Industrial nas opções de Tecnologia de Celulose e Papel e Tecnologia do Ambiente. Relativamente ao plano de estudos anterior mantiveram-se os conteúdos programáticos básicos, procedendo-se apenas a alterações na sequência das disciplinas.

O novo plano curricular figura nos quadros seguintes:

**PLANO DE ESTUDOS DE 1996/97**  
**(Portaria nº 676/97 de 12 de Agosto)**

<b>1º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática I	2	3	-
Álgebra Linear e Geometria Analítica	2	2	-
Física I	2	2	-
Química Geral	2	3	2
Desenho Técnico I	-	3	-
Introdução aos Computadores e Programação	1	3	-

<b>1º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Matemática II	2	3	-
Física II	2	2	-
Química Orgânica I	2	3	-
Desenho Técnico II	-	3	-
Tecnologia dos Materiais e Corrosão	-	-	4
Inglês	-	-	4

**Opção: Tecnologia de Celulose e Papel**

<b>2º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Numérica	2	2	-
Elementos de Estatística	-	-	2
Electricidade e Electrónica Industrial	2	-	2
Química Analítica	2	4	-
Tecnologia da Celulose I	2	3	-
Anatomia e Química da Madeira	1	2	-

**Opção: Tecnologia de Celulose e Papel**

<b>2º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Máquinas e Equipamentos Eléctricos	1	-	2
Métodos Instrumentais de Análise	2	3	-
Tecnologia da Celulose II	2	2	-
Química da Celulose	-	3	-
Mecânica dos Fluidos	1	3	-
Informática	2	3	-

**Opção: Tecnologia do Ambiente**

<b>2º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Numérica	2	2	-
Elementos de Estatística	-	-	2
Electricidade e Electrónica Industrial	2	-	2
Química Orgânica II	2	3	-
Tecnologia Química Aplicada I	2	3	-
Termodinâmica Química	2	-	3

**Opção: Tecnologia do Ambiente**

<b>2º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Máquinas e Equipamentos Eléctricos	1	-	2
Métodos Instrumentais de Análise	2	3	-
Bioquímica Aplicada	2	3	-
Tecnologia Química Aplicada II	1	3	-
Mecânica dos Fluidos	1	3	-
Informática	2	3	-



## Opção: Tecnologia de Celulose e Papel

3º ano/1º semestre	T	P	T/P
Química do Papel	2	3	1
Tecnologia do Papel I	2	-	3
Preparação de Materiais Fibrosos	-	4	-
Instrumentação, Manutenção e Controlo	2	3	-
Psicossociologia das Organizações	1	-	2
Legislação do Trabalho, Higiene e Segurança	-	-	2

## Opção: Tecnologia de Celulose e Papel

3º ano/2º semestre	T	P	T/P
Tecnologia dos Revestimentos	2	3	-
Tecnologia do Papel II	2	-	3
Controlo de Qualidade	-	4	-
Embalagem e Recuperação de Fibras	2	2	-
Organização e Gestão de Empresas	-	-	4
Impressão	1	2	-
Estágio			

## Opção: Tecnologia do Ambiente

3º ano/1º semestre	T	P	T/P
Sistemas de Tratamento I	2	3	-
Hidráulica Sanitária I	1	3	-
Métodos Instrumentais de Análise II	1	3	-
Instrumentação, Manutenção e Controlo	2	3	-
Psicossociologia das Organizações	1	-	2
Legislação do Trabalho, Higiene e Segurança	-	-	2
Meteorologia e Hidrologia	-	2	2

## Opção: Tecnologia do Ambiente

3º ano/2º semestre	T	P	T/P
Sistemas de Tratamento II	2	3	-
Hidráulica Sanitária II	1	3	-
Gestão de Estações de Tratamentos e dos Resíduos	-	-	4
Legislação do Ambiente	-	-	2
Tecnologias Limpas	1	2	-
Projecto	-	6	-
Estágio			

De acordo com a Portaria 495/99 de 12 de Julho que autoriza os Institutos Politécnicos a conferir o grau de licenciado procedeu-se à alteração do plano de estudos correspondente ao Bacharelato de modo a constituir-se em Licenciatura em Engenharia Química Industrial.

A Portaria 1149/2000 de 4 de Dezembro altera a designação do ramo de Tecnologia de Celulose e Papel do 2º ciclo da Licenciatura Bi-Etápica em Engenharia Química Industrial para Tecnologia e aprova o respectivo plano de estudos.

Os planos de estudo correspondentes reflectem a preocupação de articular o nível de formação académica do 1º ciclo (Bacharelato) com o subsequente nível exigível aos alunos do 2º ciclo (Licenciatura). Assim as disciplinas de Complementos de Matemática e de Física foram uma necessidade, pois era imprescindível complementar as bases adquiridas no Bacharelato.

O plano actualmente em vigor apresenta-se nos quadros seguintes:

**PLANO DE ESTUDOS DE 1999/2000**  
(Portaria nº 1149/2000 de 04 de Dezembro)

**1º ciclo – Grau de bacharel**

<b>1º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Matemática I	2	3	-
Álgebra Linear	2	2	-
Química Geral	2	3	1
Física I	2	-	2
Introdução à Engenharia Química	-	-	2
Introdução aos Computadores e Programação	1	3	-

<b>1º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Matemática II	2	3	-
Probabilidades e Estatística	2	2	-
Química Orgânica I	2	3	-
Física II	2	-	2
Desenho Técnico	-	3	-
Informática	-	-	4

<b>2º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Análise Numérica	2	2	-
Química Orgânica II	2	3	-
Química Analítica	2	3	-
Termodinâmica Química	2	-	2
Introdução à Tecnologia Química	2	-	2
Introdução à Química-Física	2	-	2

<b>2º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Reactores	1	-	2
Métodos Instrumentais de Análise	2	3	-
Mecânica dos Fluidos	1	-	2
Tecnologia dos Materiais e Corrosão	-	-	3
Tecnologia Química I	2	3	-
Polímeros	2	3	-

**Opção de Tecnologias da Celulose e Papel**

<b>3º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Tecnologia Química II	2	-	3
Tecnologias Limpas	-	-	3
Instrumentação e Controlo	-	-	4
Noções de Direito	2	-	-
Química do Papel	2	3	-
Tecnologia do Papel I	2	-	4

**Opção de Tecnologias da Celulose e Papel**

<b>3º ano/2º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Fenómenos de Transferência I	2	-	2
Tecnologia do Papel II	2	-	4
Tecnologias da Transformação	2	2	-
Tecnologia dos Revestimentos	2	3	-
Controlo de Qualidade	-	-	3
Introdução à Gestão	-	-	2

**Opção de Ambiente**

<b>3º ano/1º semestre</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>T/P</b>
Tecnologia Química II	2	-	3
Tecnologias Limpas	-	-	3
Instrumentação e Controlo	-	-	4
Noções de Direito	2	-	-
Tecnologia de Tratamento I	2	3	-
Hidráulica Sanitária I	2	-	3

## Opção de Ambiente

3º ano/2º semestre	T	P	T/P
Fenómenos de Transferência I	2	-	2
Hidráulica Sanitária II	2	-	4
Resíduos Sólidos	2	-	2
Tecnologia de Tratamento II	2	3	-
Controlo de Qualidade	-	-	3
Introdução à Gestão	-	-	2

## 2º ciclo – Grau de licenciado

1º ano/1º semestre	T	P	T/P
Complementos de Matemática	2	2	-
Complementos de Física	2	-	2
Fenómenos de Transferência II	3	-	3
Química-Física I	2	-	2
Técnicas Analíticas Avançadas	2	4	-

1º ano/2º semestre	T	P	T/P
Investigação Operacional	2	2	-
Serviços Industriais	-	-	3
Práticas de Engenharia Química	-	-	4
Química-Física II	2	-	2
Bioreactores	2	-	3
Processos Químicos I	2	-	3

## Ramo de Tecnologia

	T	P	T/P
Projecto (Anual)	-	-	8

2º ano/1º semestre	T	P	T/P
Modelação e Controlo de Processos	2	3	-
Organização e Gestão da Qualidade	2	2	-
Optimização de Processos I	-	-	4
Processos Químicos II	-	-	3

2º ano/2º semestre	T	P	T/P
Optimização de Processos II	-	-	4
Políticas Ambientais	3	-	-
Planeamento Industrial	-	-	4
Produção Assistida por Computador	2	3	-

## Ramo de Ambiente

	T	P	T/P
Projecto (Anual)	-	-	8

2º ano/1º semestre	T	P	T/P
Modelação e Controlo de Processos	2	3	-
Organização e Gestão da Qualidade	2	2	-
Optimização de Processos I	-	-	4
Avaliação do Impacte Ambiental	-	-	3

2º ano/2º semestre	T	P	T/P
Optimização de Processos II	-	-	4
Políticas Ambientais	3	-	-
Processos Especiais de Tratamento	2	-	2
Geoquímica do Ambiente	2	3	-

Este plano de estudos reflecte a necessidade de conferir aos Bacharéis competências necessárias para possibilitar o ingresso imediato no mundo do trabalho, assim como complementar a formação teórica no 2º Ciclo da Licenciatura. Salienta-se

que o plano de estudos foi elaborado tendo em conta as recomendações da Ordem dos Engenheiros.

### ***1.3 Colaboração de Outras Entidades no Desenvolvimento do Curso***

Na estruturação e organização do curso, aquando do seu início em 1986, foi solicitada a colaboração de entidades e empresas da região que então faziam parte do Conselho Consultivo. Este tinha a seguinte constituição:

- Dr. Júlio Dias das Neves - Vogal da Comissão Instaladora da Escola Superior de Tecnologia de Tomar e Representante da Associação Portuguesa de Fabricantes de Papel

- António Luís Lopes - Representante da Inspeção Geral de Trabalho - Delegação de Tomar

- Diamantino Marques de Sousa - Representante da Associação Comercial e Industrial de Tomar, Ferreira do Zêzere e Vila Nova da Barquinha

- Dr. Jerónimo Graça – Representante da Câmara Municipal de Tomar

- Eng<sup>o</sup> Levy da Costa – Representante da TECNICELPA e da Companhia de Papel de Porto de Cavaleiros

- Eng<sup>o</sup> Vieira Alberto – Representante da Companhia de Celulose Celbi.

- Eng<sup>o</sup> João Clemente Antunes – Representante da Companhia de Celulose do Caima.

Eng<sup>o</sup> Luís Bonina – Representante da Fábrica de Papel Matrena

Carlos Alberto Duarte Alves – Representante da “Gráfica de Tomar”

As sucessivas alterações do plano de estudos foram realizadas pelo corpo docente do Departamento, recorrendo à colaboração de profissionais da Indústria dos Sectores do Ambiente e Celulose e Papel e de docentes colaboradores.

## **2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR ACTUAL**

### ***2.1 Processo Seguido na Elaboração***

O actual plano curricular foi elaborado pelos docentes do Departamento de Engenharia Química Industrial tendo por base um trabalho de pesquisa e diagnóstico. O objectivo foi o de colmatar por um lado, as matérias em falta no anterior plano curricular e por outro lado, ajustar o novo plano curricular às solicitações do mercado de

trabalho, às exigências do Ministério da Educação e às recomendações da Ordem dos Engenheiros.

## ***2.2 Lógica Científico-pedagógica e Estratégias Subjacentes à Organização Curricular***

A actual organização curricular corresponde a uma extensão e adaptação do anterior Bacharelato em Engenharia Química Industrial e resulta da criação da Licenciatura Bi-etápica em Engenharia Química Industrial, surgindo como resposta a solicitações externas.

Neste plano de estudos a carga horária lectiva semanal média é de 25 horas e a componente prática laboratorial no 1º Ciclo é de cerca de 35% da carga horária total. Para além disso, existem ainda aulas teórico-práticas de resolução de problemas e aplicação dos fundamentos teóricos leccionados. Sublinha-se que a caracterização e os pesos relativos nos diferentes tipos de disciplinas (ciências de base, ciências de engenharia, ciências da especialidade e ciências complementares) são os considerados convenientes no domínio da Engenharia Química.

A estrutura curricular actual está organizada de forma sequencial em relação aos conteúdos programáticos e à interligação de matérias entre os 1º e 2º ciclos. Os conteúdos programáticos permitem um nível de especialização para os dois ciclos do curso suficientemente largo por forma a possibilitar diferentes tipos de saídas profissionais.

## ***2.3 Solução Curricular***

Para a classificação da Natureza Curricular adoptaram os critérios utilizados pela Ordem dos Engenheiros.

Ciências de Base	B
Ciências da Engenharia	C
Ciências da Especialidade	E
Ciências Complementares	P

**Plano Curricular do Ano Lectivo (2000/2001) – Ambiente**

Disciplina	Ano	Sem	Tipo	T	T/P	P	Horas
Análise Matemática I	1	1	B	2		3	5
Álgebra Linear	1	1	B	2		2	4
Química Geral	1	1	B	2	1	3	6
Física I	1	1	B	2	2		4
Introdução à Engenharia Química	1	1	C		2		2
Introdução aos Computadores e Programação	1	1	P	1		3	4
Análise Matemática II	1	2	B	2		3	5
Probabilidades e Estatística	1	2	B	2		2	4
Química Orgânica I	1	2	B	2		3	5
Física II	1	2	B	2	2		4
Desenho Técnico	1	2	C			3	3
Informática	1	2	P		4		4
Análise Numérica	2	3	B	2		2	4
Química Orgânica II	2	3	B	2		3	5
Química Analítica	2	3	B	2		3	5
Termodinâmica Química	2	3	B	2	2		4
Introdução à Tecnologia Química	2	3	C	2	2		4
Introdução à Química-Física	2	3	B	2	2		4
Reactores	2	4	C	1	2		3
Métodos Instrumentais de Análise	2	4	E	2		3	5
Mecânica dos Fluídos	2	4	C	1	2		3
Tecnologia dos Materiais e Corrosão	2	4	C		3		3
Tecnologia Química I	2	4	C	2		3	5
Polímeros	2	4	E	2		3	5
Tecnologia Química II	3	5	C	2	3		5
Tecnologias Limpas	3	5	E		3		3
Instrumentação e Controlo	3	5	P		4		4
Noções de Direito	3	5	P	2			2
Tecnologia de Tratamento I	3	5	E	2		3	5
Hidráulica Sanitária I	3	5	E	2	3		5
Fenómenos de Transferência I	3	6	C	2	2		4
Hidráulica Sanitária II	3	6	E	2	4		6
Resíduos Sólidos	3	6	E	2	2		4
Tecnologia de Tratamento II	3	6	E	2		3	5
Controlo de Qualidade	3	6	P		3		3
Introdução à Gestão	3	6	P		2		2
Complementos de Matemática	4	7	B	2		2	4
Complementos de Física	4	7	B	2	2		4
Fenómenos de Transferência II	4	7	C	3	3		6
Química-Física I	4	7	B	2	2		4

Disciplina	Ano	Sem	Tipo	T	T/P	P	Horas
Técnicas Analíticas Avançadas	4	7	E	2		4	6
Investigação Operacional	4	8	C	2		2	4
Serviços Industriais	4	8	P		3		3
Práticas de Engenharia Química	4	8	C		4		4
Química-Física II	4	8	B	2	2		4
Biorreactores	4	8	E	2	3		5
Processos Químicos I	4	8	E	2	3		5
Modelação e Controle de Processos	5	9	C	2		3	5
Organização e Gestão da Qualidade	5	9	P	2		2	4
Optimização de Processos I	5	9	C		4		4
Projecto	5	9	E		8		8
Avaliação do Impacte Ambiental	5	9	E		3		3
Optimização de Processos II	5	10	C		4		4
Políticas Ambientais	5	10	P	3			3
Processos Especiais de Tratamento	5	10	E	2	2		4
Geoquímica do Ambiente	5	10	E	2		3	5
Projecto	5	10	E		8		8
<b>Total</b>							<b>245</b>

A tabela seguinte mostra a distribuição do número total de horas por tipo de disciplina

Distribuição do total de horas	H	%	%
Ciências de Base	B	75	30,6
Ciências de Engenharia	C	59	24,1
Ciências da Especialidade	E	82	33,5
Ciências Complementares	P	29	11,8

### Plano Curricular do Ano Lectivo (2000/2001) – Tecnologia

Disciplina	Ano	Sem	Tipo	T	T/P	P	Horas
Análise Matemática I	1	1	B	2		3	5
Álgebra Linear	1	1	B	2		2	4
Química Geral	1	1	B	2	1	3	6
Física I	1	1	B	2	2		4
Introdução à Engenharia Química	1	1	C		2		2
Introdução aos Computadores e Programação	1	1	P	1		3	4
Análise Matemática II	1	2	B	2		3	5
Probabilidades e Estatística	1	2	B	2		2	4
Química Orgânica I	1	2	B	2		3	5
Física II	1	2	B	2	2		4
Desenho Técnico	1	2	C			3	3
Informática	1	2	P		4		4

Disciplina	Ano	Sem	Tipo	T	T/P	P	Horas
Análise Numérica	2	3	B	2		2	4
Química Orgânica II	2	3	B	2		3	5
Química Analítica	2	3	B	2		3	5
Termodinâmica Química	2	3	B	2	2		4
Introdução à Tecnologia Química	2	3	C	2	2		4
Introdução à Química-Física	2	3	B	2	2		4
Reactores	2	4	C	1	2		3
Métodos Instrumentais de Análise	2	4	E	2		3	5
Mecânica dos Fluídos	2	4	C	1	2		3
Tecnologia dos Materiais e Corrosão	2	4	C		3		3
Tecnologia Química I	2	4	C	2		3	5
Polímeros	2	4	E	2		3	5
Tecnologia Química II	3	5	C	2	3		5
Tecnologias Limpas	3	5	E		3		3
Instrumentação e Controlo	3	5	P		4		4
Noções de Direito	3	5	P	2			2
Química do Papel	3	5	E	2		3	5
Tecnologia do Papel I	3	5	E	2	4		6
Fenómenos de Transferência I	3	6	C	2	2		4
Tecnologia do Papel II	3	6	E	2	4		6
Tecnologias da Transformação	3	6	E	2		2	4
Tecnologias dos Revestimentos	3	6	E	2		3	5
Controlo de Qualidade	3	6	P		3		3
Introdução à Gestão	3	6	P		2		2
Complementos de Matemática	4	7	B	2		2	4
Complementos de Física	4	7	B	2	2		4
Fenómenos de Transferência II	4	7	C	3	3		6
Química-Física I	4	7	B	2	2		4
Técnicas Analíticas Avançadas	4	7	E	2		4	6
Investigação Operacional	4	8	C	2		2	4
Serviços Industriais	4	8	P		3		3
Práticas de Engenharia Química	4	8	C		4		4
Química-Física II	4	8	B	2	2		4
Biorreactores	4	8	E	2	3		5
Processos Químicos I	4	8	E	2	3		5
Modelação e Controlo de Processos	5	9	C	2		3	5
Organização e Gestão da Qualidade	5	9	P	2		2	4
Optimização de Processos I	5	9	C		4		4
Projecto	5	9	E		8		8
Processos Químicos II	5	9	E		3		3
Optimização de Processos II	5	10	C		4		4
Políticas Ambientais	5	10	P	3			3



Disciplina	Ano	Sem	Tipo	T	T/P	P	Horas
Planeamento Industrial	5	10	E		4		4
Produção Assistida por Computador	5	10	E	2		3	5
Projecto	5	10	E		8		8
							246

Na tabela seguinte encontra-se a distribuição do número total de horas por tipo de disciplina

Distribuição do total de horas		H	%	%
Ciências de Base	B	75	30,5	
Ciências de Engenharia	C	59	24,0	
Ciências da Especialidade	E	83	33,7	57,7
Ciências Complementares	P	29	11,8	

### **2.4 Tempo de Vigência da Estrutura Curricular**

O Departamento de Engenharia Química Industrial tem como princípio, alterar a estrutura curricular por forma a actualizar as disciplinas e os conteúdos programáticos de acordo com a evolução industrial e tecnológica. Prevê-se a curto prazo desdobrar a actual Licenciatura em duas Licenciaturas: Engenharia Química e Engenharia do Ambiente.

## **3 UNIDADES CURRICULARES**

### **3.1 Caracterização**

A modalidade, categoria, natureza e classificação das unidades curriculares, estão definidas nos quadros correspondentes ao plano curricular (ponto 2.3).

O regime de frequência está definido pelo regulamento académico da Escola e é obrigatório apenas para as aulas práticas.

### **3.2 Conteúdos e Programas**

Os conteúdos programáticos, trabalhos realizados, bibliografia e regime de avaliação encontram-se nos programas apresentados no volume II deste relatório.

É filosofia do Departamento adoptar as seguintes estratégias pedagógicas:

- aulas teóricas expositivas, suportadas quando necessário por meios audiovisuais e multimedia, desenvolvidas com recurso aos processos de ensino/aprendizagem mais adequados a cada uma das matérias.

- aulas práticas e teórico-práticas com o objectivo de consolidar os conhecimentos apreendidos nas aulas teóricas, com resolução de problemas e exercícios considerados adequados a cada unidade.

- aulas de prática laboratorial ministradas com o objectivo de aplicar normas e procedimentos experimentais (protocolos de trabalho) e suportadas por uma exposição inicial que diz respeito, não só ao funcionamento e utilização dos equipamentos, como à interpretação dos resultados.

Os docentes do Departamento de Engenharia Química Industrial têm no seu horário previsto o atendimento aos alunos. Para melhorar esse mesmo atendimento os docentes estão à disposição dos alunos trabalhadores em horas a combinar em cada situação particular.

### 3.3 *Aproveitamento*

Os quadros e gráficos que se seguem referem-se ao número de alunos inscritos, à frequência às aulas e ao aproveitamento.

Como critério de avaliação do aproveitamento determinaram-se os seguintes indicadores:

$$\% \text{ aprovados} = \left( \frac{n^\circ \text{ de alunos aprovados}}{n^\circ \text{ de alunos inscritos}} \right) \times 100$$

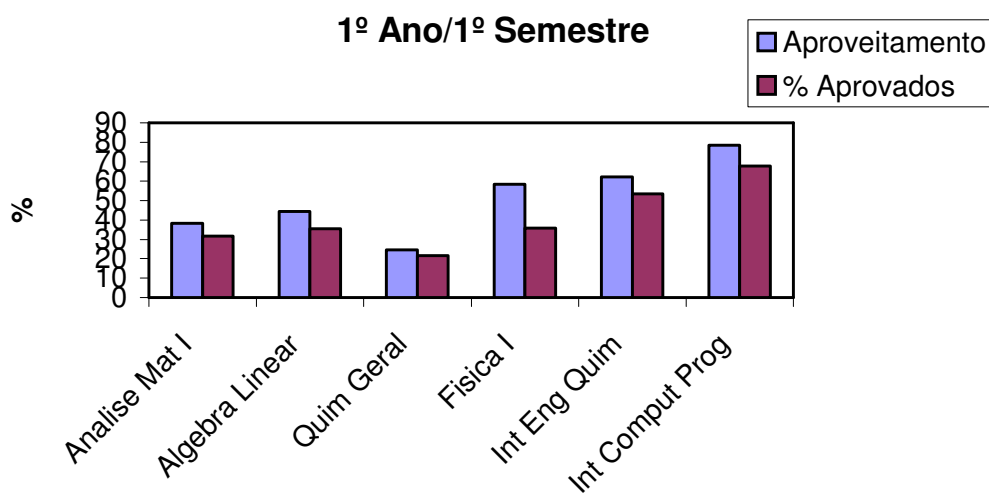
e

$$\text{Aproveitamento} = \left( \frac{n^\circ \text{ de alunos aprovados}}{n^\circ \text{ de alunos avaliados}} \right) \times 100$$

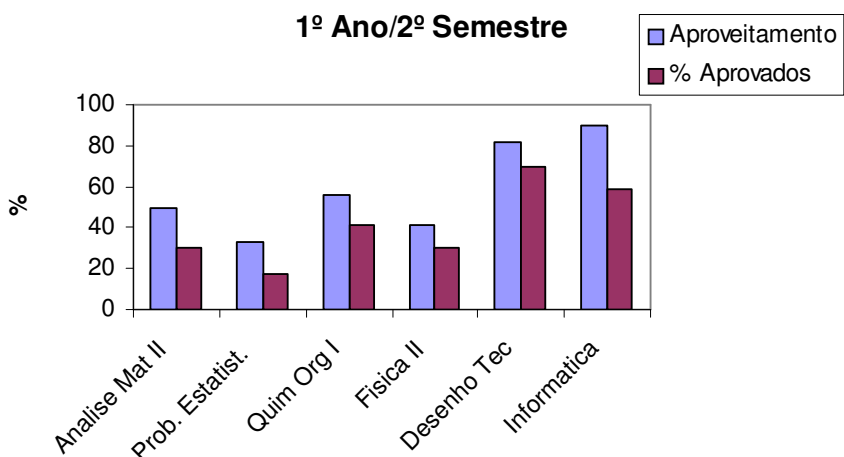
## 1ºANO - 1º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad
Anál. Mat. I	174	12	144	100	55	38.2	31.6
Alg.Linear	121	5	97	100	43	44.3	35.5
Quim.Geral	134	5	118	64	29	24.6	21.6
Fisica I	187	15	115	100	67	58.3	35.8
Int. Eng. Quim.	129	7	111	85	69	62.2	53.5
Int.Comp. Prog.	87	3	75	60	59	78.4	67.8

1ºA  
NO  
- 2º  
SE  
ME  
ST  
RE

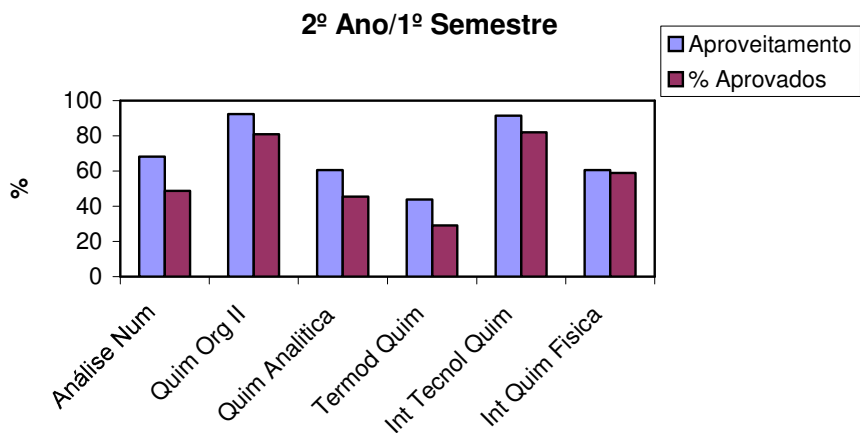


Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad
Anal. Mat.II	237	15	146	100	72	49.3	30.4
Prob. Estat.	169	8	91	100	30	33.0	17.7
Quim.Org. I	115	4	84	73	47	55.9	40.9
Fisica II	176	12	127	100	53	41.7	30.1
Des. Tecn.	85	5	72	60	59	81.9	69.4
Informática	88	7	58	60	52	89.7	59.1



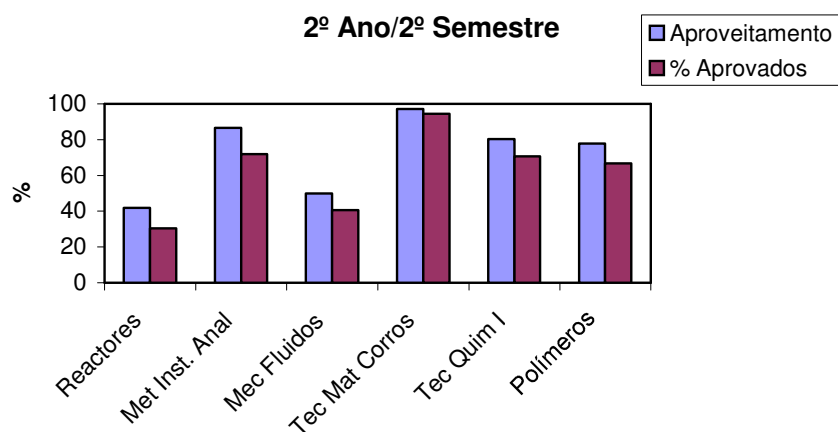
### 2ºANO - 1º SEMESTRE

disciplina	alunos inscritos	trab. estud.	alunos aval.	freq. aulas	aprovados	aproveitamento	% aprovad
Anál. Num.	123	11	88	100	60	68.2	48.8
Quim.Org. II	90	3	79	45	73	92.4	81.1
Quim. Anal.	101	3	76	45	46	60.5	45.5
Term. Quim.	113	6	75	75	33	44.0	29.2
Int. Tec. Quim.	78	2	70	50	64	91.4	82.0
Int. Quim. Fis.	39	0	38	35	23	60.5	59.0



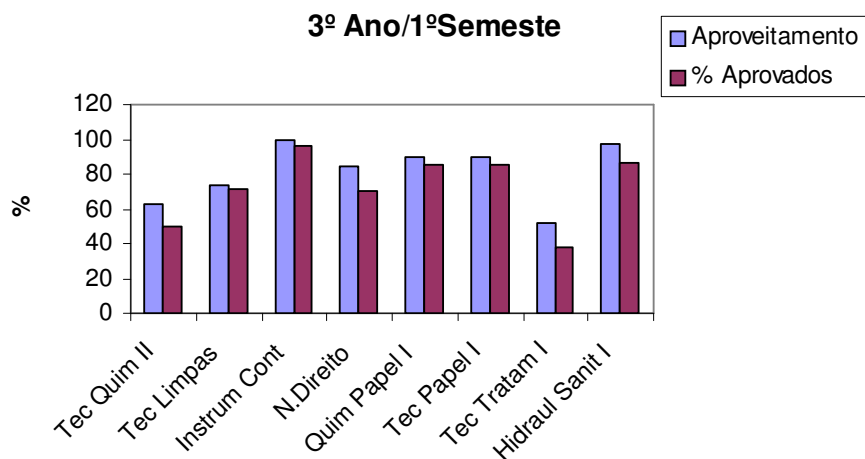
## 2ºANO - 2º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad.
Reactores	125	9	91	75	38	41.8	30.4
M.I.A.	89	3	74	50	64	86.5	71.9
Mec. Fluidos	140	11	114	75	57	50.0	40.7
Téc. Mat.Cor.	36	0	35	35	34	97.1	94.4
Tec. Quim. I	75	4	66	50	53	80.3	70.7
Polímeros	84	4	72	49	56	77.8	66.7



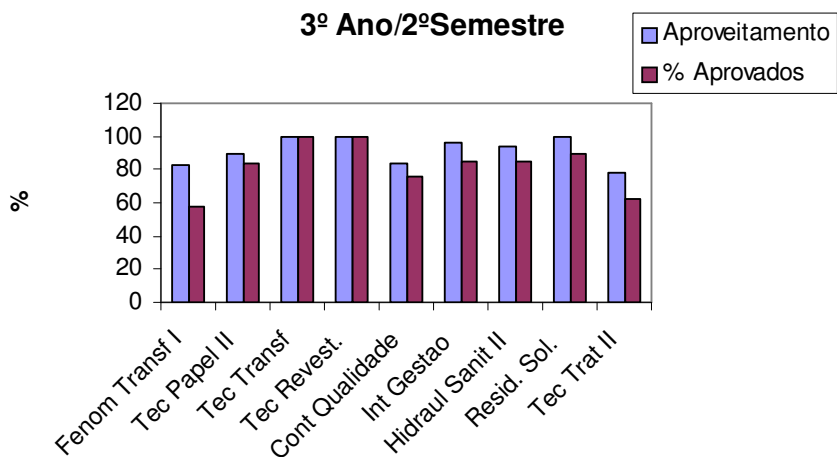
## 3ºANO - 1º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad.
Tec. Quim. II	77	15	61	40	38	62.3	49.3
Tec. Limp.	59	9	57	53	42	73.7	71.2
Inst. Cont.	52	8	50	40	50	100	96.1
N. Direito	53	9	44	40	37	84.1	69.8
Quim. Pap. I	20	1	19	20	17	89.5	85.0
Tec. Pap. I	20	1	19	20	17	89.5	85.0
Tec. Trat. I	45	10	33	40	17	51.5	37.8
Hid. San. I	45	9	40	38	39	97.5	86.7



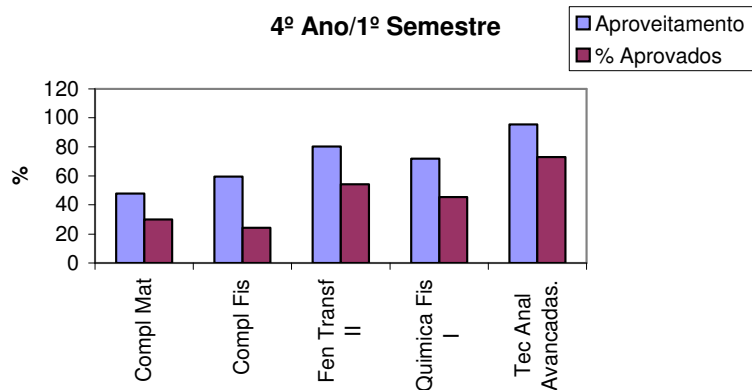
### 3ºANO - 2º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad.
Fen. Trans. I	80	18	56	45	46	82.1	57.5
Tec. Pap.II	19	1	18	19	16	88.9	84.2
Tec. Transf.	18	1	18	15	18	100	100
Tec. Revest.	19	1	19	19	19	100	100
Cont. Qualid.	57	8	51	50	43	84.3	75.4
Int. Gestão	54	9	48	40	46	95.8	85.2
Hid. San. II	40	9	36	36	34	94.4	85.0
Res. Sólidos	36	8	32	15	32	100	88.9
Tec. Trat. II	45	10	36	45	28	77.8	62.2



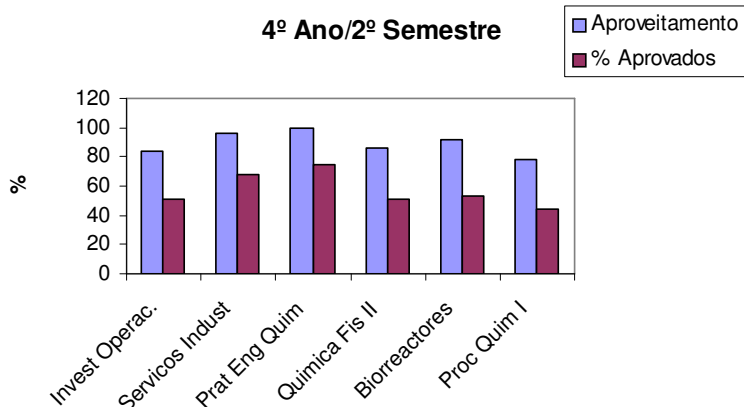
## 4ºANO - 1º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad.
Comp. Mat.	110	45	69	50	33	47.8	30.0
Comp. Fis.	115	46	47	50	28	59.6	24.3
Fen. Trans.II	105	41	71	45	57	80.3	54.3
Quim. Fis. I	101	42	64	60	46	71.9	45.5
Téc. A. Ava.	85	27	65	55	62	95.4	72.9



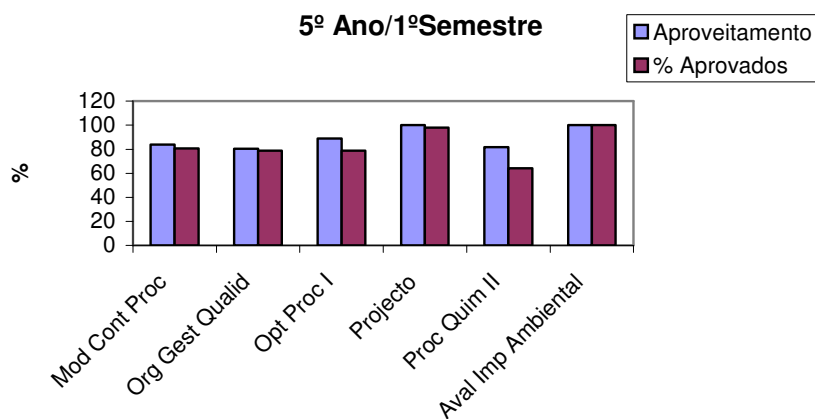
## 4ºANO - 2º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	aproveitamento	% Aprovad.
Inv. Oper.	95	37	57	50	48	84.2	50.5
Serv. Ind.	80	22	56	35	54	96.4	67.5
Prat. Eng. Química	83	25	62	15	62	100	74.7
Quim. Fis. II	103	42	62	60	53	85.5	51.5
Biorreatores	100	41	58	70	53	91.4	53
Proc. Quim. I	106	40	60	45	47	78.3	44.3



## 5ºANO - 1º SEMESTRE

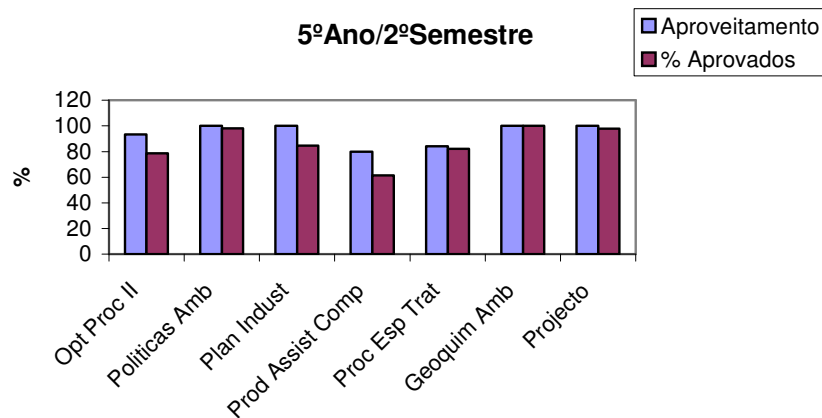
Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	Aproveitamento	% Aprovad.
Mod. Cont. Processos	52	24	50	25	42	84.0	80.8
Org. Gest. Qualidade	52	24	51	25	41	80.4	78.8
Opt. Proc. I	52	24	46	25	41	89.1	78.8
Projecto	52	25	51		51	100	98
Proc. Quim.II	14	7	11	8	9	81.8	64.3
Aval. Imp. Ambiental	38	15	38	25	38	100	100



## 5ºANO - 2º SEMESTRE

Disciplina	Alunos inscritos	Trab. Estud.	Alunos aval.	Freq. Aulas	Aprovados	aproveitamento	% Aprovad.
Opt. Proc. II	52	25	44	25	41	93.2	78.8
Pol. Amb.	52	25	51	12	51	100	98.1
Plan. Ind.	13	9	11	5	11	100	84.6
P. Assist. Computador	13	9	10	5	8	80	61.5
Proc. Esp. Tratamento.	39	16	38	23	32	84.2	82.0
Geoq. Amb.	39	16	39	25	39	100	100
Projecto	52	25	51	51	51	100	98





Uma análise global dos dados das tabelas revela que no 1º Ciclo o aproveitamento vai progressivamente aumentando do 1º para o 3º ano. As disciplinas com menor aproveitamento são essencialmente as de Ciências de Base do 1º ano, o que pode indicar lacunas na formação nos vários níveis de escolaridade anteriores, ou dificuldades de adaptação inicial ao tipo de ensino.

A partir do 2º ano, o aproveitamento varia entre sensivelmente 40 e 100%, com a maioria dos valores acima dos 70%.

No 2º Ciclo volta a notar-se a mesma tendência embora os valores de aproveitamento sejam superiores. Alguns casos de menor aproveitamento, no 1º ano, podem justificar-se pelo facto de muitos alunos retomarem os estudos após alguns anos de interrupção.

### **3.4 Número de Aulas Previstas e Efectivamente Leccionadas**

Os números que constam nos quadros seguintes foram obtidos através da distribuição de serviço docente e dos sumários das aulas leccionadas.

**1º ciclo – Bacharelato****1º Ano / 1º Semestre**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Análise Matemática I	1	3	-	15	30/30/30	-	14	28 <sup>a</sup> /28 <sup>a</sup> /29 <sup>b</sup> )	-
Álgebra Linear	1	3	-	15	15/15/15	-	15	11c)/14 <sup>a</sup> ) 14 <sup>b</sup> )	-
Química Geral	1	4	1	15	15/15/15/15	15	15	-	-
Física I	1	-	4	15	-	14/14/14/14	14	-	14/14/14/14
Introdução à Engenharia Química	-	-	2	-	-	15/15	-	-	14/14 a)
Introdução aos Computadores e Programação	1	3	-	15	30/30/28	-	15	29 a)/27/27	-

**1º Ano / 2º Semestre**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Análise Matemática II	1	3	-	15	30/30/30	-	15	28/28/28 a)	-
Probabilidades e Estatística	1	3	-	15	15/15/15	-	15	15/15/15	-
Química Orgânica I	1	4	-	15	14/14/15/15	-	14	14/14/15/15	-
Física II	1	-	3	14	-	14/14/14	14	-	14/14/14
Desenho Técnico	-	4	-	-	14/14/14/14	-	-	14/14/14/14	-
Informática	-	-	4	-	-	30/30/30/30	-	-	30/30/30/30

**2º Ano / 1º Semestre**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Análise Numérica	1	2	-	15	15	-	15	14 a)	-
Química Orgânica II	1	3	-	15	15/15/15	-	15	15/14/14 a)	-
Química Analítica	1	3	-	15	15/15/15	-	14 a)	15/15/15	-
Termodinâmica Química	1	-	3	13	-	15/15/15	13	-	15/15/15
Introdução à Tecnologia Química	1	-	3	13	-	15/15/15	13	-	15/15/15
Introdução à Química-Física	1	-	3	15	-	15/15/15	15	-	15/15/15

**2º Ano / 2º Semestre**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Reactores	1	-	3	15	-	14/14/14	14d)	-	14/14/14
Métodos Instrumentais de Análise	1	3	-	15	15/15/15	-	15	15/15/15	-
Mecânica dos Fluidos	1	-	3	15	-	14/14/14	11e)	-	11/11/11e)
Tecnologia dos Materiais e Corrosão	-	-	1	-	-	29	-	-	29
Tecnologia Química I	1	3	-	15	15/15/15	-	15	15/15/15	-
Polímeros	1	3	-	15	15/15/15	-	15	15/15/15	-

**3º Ano / 1º Semestre (Opção de Tecnologias da Celulose e Papel)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Tecnologia Química II	1	-	1	15	-	14	14 a)	-	12 a) e)
Tecnologias Limpas	-	-	1	-	-	13	-	-	13
Instrumentação e Controlo	-	-	1	-	-	28	-	-	24 a) f) g)
Noções de Direito	1	-	-	15	-	-	13	-	-
Química do Papel	1	1	-	15	-	-	15	15	-
Tecnologia do Papel I	1	-	1	30	-	30	29 a)	-	29 a)

**3º Ano / 2º Semestre (Opção de Tecnologias da Celulose e Papel)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Fenómenos de Transferência I	1	-	1	15	-	14	15	-	14
Tecnologia do Papel II	-	-	1	15	-	29	15	-	29
Tecnologias da Transformação	1	1	-	15	14	-	15	14	-
Tecnologia dos Revestimentos	1	1	-	29	15	-	29	15	-
Controlo de Qualidade	-	-	2	-	-	15/15	-	-	15/15
Introdução à Gestão	-	-	1	-	-	14	-	-	14

**3º Ano / 1º Semestre (Opção de Ambiente)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Tecnologia Química II	1	-	-	15	-	14	14 a)	-	12 a) e)
Tecnologias Limpas	-	-	1	-	-	13	-	-	13
Instrumentação e Controlo	-	-	1	-	-	28	-	-	24 a)f)g)
Noções de Direito	1	-	-	15	-	-	13	-	-
Tecnologia de Tratamento I	1	2	-	15	15/15	-	15	15/15	-
Hidráulica Sanitária I	1	-	2	15	-	15/15	11 h)	-	10/10 h)

**3º Ano / 2º Semestre (Opção de Ambiente)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Fenómenos de Transferência I	1	-	1	15	-	14	15	-	14
Hidráulica Sanitária II	1	-	2	15	-	14/15	15	-	14/15
Resíduos Sólidos	1	-	1	15	-	14	15	-	14
Tecnologia de Tratamento II	1	2	-	15	15/15	-	15	15/15	-
Controlo de Qualidade	-	-	2	-	-	15/15	-	-	15/15
Introdução à Gestão	-	-	1	-	-	14	-	-	14

**2º ciclo – Licenciatura****1º Ano / 1º Semestre**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Complementos de Matemática	1	1	--	15	15	--	15	14 a)	-
Complementos de Física	1	-	1	15	-	14	15	-	14
Fenómenos de Transferência II	1	-	1	30	-	15	29 a)	-	15
Química-Física I	1	-	1	15	-	13	15	-	13
Técnicas Analíticas Avançadas	1	2	-	15	15/13	-	14 d)	14 d)/13	-

**1º Ano / 2º Semestre**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Investigação Operacional	1	1	--	15	15	--	15	15	--
Serviços Industriais	-	-	1	-	-	15	-	-	11 i)
Práticas de Engenharia Química	-	-	2	-	-	14/14	-	-	14/14
Química-Física II	1	-	1	15	-	15	15	-	15
Bioreactores	1	-	2	15	-	14/15	15	-	14/15
Processos Químicos I	1	-	1	15	-	15	15	-	15

**2º Ano / 1º Semestre (Ramo Tecnologia)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Projecto (Anual)	-	-	1	-	-	34	-	-	34
Modelação e Controlo de Processos	1	1	-	15	15	-	15	15	-
Organização e Gestão da Qualidade	1	1	-	15	15	-	15	14 d)	-
Optimização de Processos I	-	-	1	-	-	30	-	-	27 e)
Processos Químicos II	-	-	1	-	-	15	-	-	15

**2º Ano / 2º Semestre (Ramo Tecnologia)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Projecto (Anual)	-	-	1	-	-	34	-	-	34
Optimização de Processos II	-	-	1	-	-	29	-	-	29
Políticas Ambientais	1	-	-	29	-	-	29	-	-
Planeamento Industrial	-	-	1	-	-	30	-	-	21 i)
Produção Assistida por Computador	1	1	-	15	14	-	14 d)	14	-

**2º Ano / 1º Semestre (Ramo de Ambiente)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Projecto (Anual)	-	-	1	-	-	34	-	-	34
Modelação e Controlo de Processos	1	1	-	15	15	-	15	15	-
Organização e Gestão da Qualidade	1	1	-	15	15	-	15	14 d)	-
Optimização de Processos I	-	-	1	-	-	30	-	-	27 e)
Avaliação do Impacte Ambiental	-	-	1	-	-	15	-	-	15

**2º Ano / 2º Semestre (Ramo de Ambiente)**

Disciplina	Turmas			Aulas previstas			Aulas dadas		
	T	P	T/P	T	P	T/P	T	P	T/P
Optimização de Processos II	-	-	1	-	-	29	-	-	29
Políticas Ambientais	1	-	-	29	-	-	29	-	-
Processos Especiais de Tratamento	1	-	1	14	-	15	14	-	15
Geoquímica do Ambiente	1	1	-	15	15	-	15	15	-

- As aulas práticas só tiveram início após as teóricas.
- Abertura solene das aulas.
- O docente rescindiu o contrato c/ a Escola em 31/12/2000(esta turma foi desdobrada pelas B e C).
- Artigo
- Atestado médico
- Dispensa/visita D. Ximenes Belo
- Participação em Congresso
- O docente iniciou funções a 24/10/2000.
- Iniciou as aulas na 4ª semana, por necessidade de preparação das aulas.

**3.5 Docentes que Ministram as Diferentes Unidades Curriculares**

Nos quadros que se seguem indicam-se os docentes que ministram as diferentes unidades curriculares e o Responsável pela regência (destacado a negrito), com indicação das respectivas habilitações académicas e categorias profissionais.

## 1º ANO/1º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Análise Matemática I	<b>Cristina Costa</b>	Professora Adjunta	Mestre
	Ligia Henriques	Professora Adjunta	Mestre
	Carlos Perquilhas	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Álgebra Linear	<b>João Patrício</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Manuela Fernandes	Assist. 1º Triénio	Licenciada
	Carlos Perquilhas	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Química Geral	<b>Victor Gil</b>	Professor Colaborador	Doutor
	José Quelhas Antunes	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
	Paula Portugal	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
	Elsa Ferreira	Assist. 1º Triénio	Licenciada
Física I	<b>António Pires da Silva</b>	Professor Adjunto	Licenciado
	Liliana Matos	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciada
	Carla Silva	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciada
	Rosa Brigida Fernandes	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Introdução à Engenharia Química	<b>Dina Mateus</b>	Professora Adjunta	Doutora
Introdução aos computadores e Programação	<b>Nuno Madeira</b>	Professor Coordenador	Mestre

## 1º ANO/2º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Análise Matemática II	<b>Cristina Costa</b>	Professora Adjunta	Mestre
	Manuela Fernandes	Assist. 1º Triénio	Licenciada
	Pedro Carrasqueira	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Probabilidades e Estatística	<b>Ligia Henriques</b>	Professora Adjunta	Mestre
	Luis Grilo	Eq. Prof. Adjunto	Mestre
	Pedro Carrasqueira	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Química Orgânica I	<b>Victor Gil</b>	Professor Colaborador	Doutor
	Raul Bernardino	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado

Física II	<b>António Pires da Silva</b>	Professor Adjunto	Licenciado
	Liliana Matos	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciada
	Rosa Brígida Fernandes	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Desenho Técnico	<b>Jorge Mascarenhas</b>	Professor Coordenador	Doutor
	Inês Serrano	Assist. 1º Triénio	Licenciada
Informática	<b>Nuno Madeira</b>	Professor Coordenador	Mestre

## 2º ANO/1º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Análise Numérica	<b>Luís Merca Fernandes</b>	Professor Coordenador	Mestre
	António Miguel Caceiro	Assist. 1º Triénio	Licenciado
Química Orgânica II	<b>Cecília Baptista</b>	Professora Adjunta	Mestre
	Rui Antunes	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Química Analítica	<b>Maria Teresa Silveira</b>	Professora Adjunta	Mestre
	Henrique Pinho	Assist. 1º Triénio	Mestre
Termodinâmica Química	<b>Valentim Nunes</b>	Professor Adjunto	Mestre
Introdução à Tecnologia Química	<b>João Antunes</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Introdução à Química-Física	<b>Valentim Nunes</b>	Professor Adjunto	Mestre
	Raul Bernardino	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado

## 2º ANO/2º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Reactores	<b>José Quelhas Antunes</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Métodos Instrumentais de Análise	<b>Maria Teresa Silveira</b>	Professora Adjunta	Mestre
	Rui Antunes	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Mecânica dos Fluidos	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Tecnologia dos Materiais e Corrosão	<b>Carlos Coelho</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Tecnologia Química I	<b>João Antunes</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Polímeros	<b>Cecília Baptista</b>	Professora Adjunta	Mestre

## 3º ANO/1º SEMESTRE Opção de Tecnologias de Celulose e Papel

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Tecnologia Química II	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Tecnologias Limpas	<b>Natércia Santos</b>	Professora Adjunta	Mestre
Instrumentação e Controlo	<b>Isabel Nogueira</b>	Professora Coordenadora	Mestre
Noções de Direito	<b>Jorge Ferreira</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Química do Papel	<b>Fernando Antunes Rosa</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Rui Correia	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Tecnologia do Papel I	<b>Fernando Antunes Rosa</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Rui Correia	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado

## 3º ANO/2º SEMESTRE Opção de Tecnologias de Celulose e Papel

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Fenómenos de Transferência I	<b>Dina Mateus</b>	Professora Adjunta	Doutora
Tecnologia do Papel II	<b>Fernando Antunes Rosa</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Rui Correia	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Tecnologias da Transformação	<b>Rui Sant' Ovaia</b>	Professor Adjunto	Pós-Graduado
Tecnologia dos Revestimentos	<b>Fernando Antunes Rosa</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Rui Correia	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Controlo de Qualidade	<b>Natércia Santos</b>	Professora Adjunta	Mestre
Introdução à Gestão	<b>António Rodrigues</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado

## 3º ANO/1º SEMESTRE Opção de Ambiente

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Tecnologia Química II	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Tecnologias Limpas	<b>Miguel Almeida</b>	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Instrumentação e Controlo	<b>Isabel Nogueira</b>	Professora Coordenadora	Mestre
Noções de Direito	<b>Jorge Ferreira</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado

Tecnologia de Tratamento I	<b>João Antunes</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Miguel Almeida	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Hidráulica Sanitária I	<b>Elsa Jofre Ferreira</b>	Assist. 1º Triénio	Licenciada

## 3º ANO/2º SEMESTRE Opção de Ambiente

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Fenómenos de Transferência I	<b>Dina Mateus</b>	Professora Adjunta	Doutor
Hidráulica Sanitária II	<b>Elsa Jofre Ferreira</b>	Assist. 1º Triénio	Licenciada
Resíduos Sólidos	<b>Stefan Rosendahl</b>	Eq. a Professor Adjunto	Doutor
Tecnologia de Tratamento II	<b>João Antunes</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
	Miguel Almeida	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Controlo de Qualidade	<b>Natércia Santos</b>	Professora Adjunta	Mestre
Introdução à Gestão	<b>António Rodrigues</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado

## 4º ANO/1º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Complementos de Matemática	<b>Cristina Costa</b>	Professora Adjunta	Mestre
Complementos de Física	<b>Eugénio Almeida</b>	Professor Adjunto	Mestre
	Rui Gonçalves	Assist. 1º Triénio	Licenciado
Fenómenos de Transferência II	<b>Dina Mateus</b>	Professora Adjunta	Doutora
Química-Física I	<b>Valentim Nunes</b>	Professor Adjunto	Mestre
Técnicas Analíticas Avançadas	<b>Maria Teresa Silveira</b>	Professora Adjunta	Mestre

## 4º ANO/2º SEMESTRE

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Investigação Operacional	<b>Luís Merca Fernandes</b>	Professor Coordenador	Mestre
	João Patrício	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Serviços Industriais	<b>José Bento</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Práticas de Engenharia Química	<b>Henrique Pinho</b>	Assist. 1º Triénio	Mestre
	Miguel Almeida	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Química-Física II	<b>Valentim Nunes</b>	Professor Adjunto	Mestre
Bioreactores	<b>Dina Mateus</b>	Professora Adjunta	Doutora
Processos Químicos I	<b>Henrique Pinho</b>	Assist. 1º Triénio	Mestre



## 5º ANO/1º SEMESTRE – Ramo de Tecnologia

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Projecto (Anual)	<b>João Antunes</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Modelação e controlo de Processos	<b>José Quelhas Antunes</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Organização e Gestão da Qualidade	<b>Natércia Santos</b>	Professora Adjunta	Mestre
Optimização de Processos I	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Processos Químicos II	<b>Henrique Pinho</b>	Assist. 1º Triénio	Mestre

## 5º ANO/2º SEMESTRE – Ramo de Tecnologia

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Optimização de Processos II	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Políticas Ambientais	<b>Elsa Jofre Ferreira</b>	Assist. 1º Triénio	Licenciada
Planeamento Industrial	<b>José Bento</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Produção Assistida por Computador	<b>José Quelhas Antunes</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre

## 5º ANO/1º SEMESTRE – Ramo de Ambiente

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Projecto (Anual)	<b>João Antunes</b>	Eq. a Professor Adjunto	Licenciado
Modelação e controlo de Processos	<b>José Quelhas Antunes</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Organização e Gestão da Qualidade	<b>Natércia Santos</b>	Professora Adjunta	Mestre
Optimização de Processos I	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Avaliação Impacte Ambiental	<b>Stefan Rosendahl</b>	Eq. a Professor Adjunto	Doutor

## 5º ANO/2º SEMESTRE – Ramo de Ambiente

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Hab. Académicas</b>
Optimização de Processos II	<b>Paula Portugal</b>	Eq. Assist. 2º Triénio	Mestre
Políticas Ambientais	<b>Elsa Jofre Ferreira</b>	Assist. 1º Triénio	Licenciada
Processos Especiais de Tratamento	<b>Miguel Almeida</b>	Eq. Assist. 1º Triénio	Licenciado
Geoquímica do Ambiente	<b>Stefan Rosendahl</b>	Eq. a Professor Adjunto	Doutor

O Departamento de Engenharia Química Industrial recorreu, desde o seu início à colaboração de Professores Universitários, sendo neste momento nosso colaborador o Professor Doutor Victor Gil, do Departamento de Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Conta ainda com a colaboração dos Directores Técnico e de Produção de uma empresa do Sector do Papel, o que se verifica desde os primeiros anos de funcionamento do Curso.

São normalmente realizadas palestras por oradores convidados de diversas áreas de Engenharia Química Industrial, ligados a instituições de ensino ou empresas, de forma a permitir uma aquisição de conhecimentos mais aprofundados em matérias específicas.

#### **4 ACTIVIDADES ASSOCIADAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO**

Os pontos, incluídos neste capítulo pretendem enumerar um conjunto de actividades que estão associadas ao regular funcionamento dos programas curriculares. Referem-se às actividades desenvolvidas pelos docentes, quer na área da investigação científica quer na organização de eventos e acções que complementam os programas curriculares, inserindo-se uma grande parte na política de ligação da Escola aos vários sectores de actividade industrial.

##### ***4.1 Actividades de Investigação com Identificação de Projectos.***

Estando neste momento o corpo docente numa fase de consolidação, com a maioria dos docentes envolvidos em programas de Mestrado ou Doutoramento, os projectos de investigação são desenvolvidos nas Instituições de acolhimento, e foram já indicados no Capítulo II, ponto 7.2. Terminada esta “fase de formação”, num futuro próximo, é intenção do Departamento criar um centro de investigação para o curso de Engenharia Química Industrial.

#### **4.2 Trabalhos no Âmbito da Disciplina de Projecto**

No âmbito da disciplina de Projecto são ainda desenvolvidos alguns projectos de investigação com ligação ao meio industrial. Relativamente ao ano lectivo de 2000/01 foram realizados os seguintes projectos:

##### Valorização dos Desperdícios de Caco

Coroa – Arte Cerâmica Lda. Castanheira - Alcobaça Tratou-se de um projecto sugerido por um grupo de alunos que obteve da parte de uma empresa de cerâmica decorativa todo o apoio no sentido de realizar testes com várias composições de matérias primas reaproveitadas e tendo em vista a sua valorização económica.

##### Recuperação de Crómio e Proteínas dos Desperdícios.

SIRECRO – Indústrias de Curtumes – Alcanena - Este trabalho foi desenvolvido por um grupo de alunos que anteriormente já tinha estagiado em empresas do sector dos curtumes e também nos sistemas de tratamento das águas residuais industriais e das lamas. Pretenderam com este trabalho desenvolver um processo de recuperação do crómio contido nas aparas de couro destinadas a aterro. O projecto recebeu desde logo a aprovação das indústrias do sector e em termos ambientais pode representar uma melhoria das condições de deposição em aterro controlado dos desperdícios das indústrias de curtumes.

##### Aplicação de Sílica no Revestimento de Papéis

SOPORCEL - Sociedade Portuguesa de Celulose - SA Figueira da Foz - As evoluções surgidas na tecnologia de impressão, impulsionam o desenvolvimento de novas formulações de revestimento por forma a responder aos desafios da impressão digital e outras.

Com a realização deste trabalho pretendeu-se investigar a possibilidade de revestir papéis com sílica e testar a respectiva imprimabilidade.

## Optimização do Funcionamento de um Recuperador de Fibras

PORTUCEL - Empresa Produtora de Pasta e Papel S. A. - Fábrica de Papel do complexo fabril de Setúbal.

Trabalho inserido no programa de desenvolvimento operacional da unidade fabril, pretendeu otimizar as condições de funcionamento do equipamento de recuperação de fibras da máquina de papel (PMI). O projecto visou a obtenção de condições regulares de funcionamento do equipamento, tendo por base as exigências ambientais a cumprir e as contrapartidas económicas decorrentes da maximização da recuperação.

## Optimização da Armazenagem e Doseamento de Produtos Químicos.

PORTUCEL - Empresa Produtora de Pasta e Papel S. A. - Fábrica de Papel do complexo fabril de Setúbal. Trabalho inserido no programa de desenvolvimento operacional da unidade fabril, visou otimizar as condições de armazenagem dos produtos químicos utilizados e dos seus processos de doseamento, tendo como objectivo uma diminuição das perdas dos produtos, uma maior uniformidade de qualidade dos produtos fabricados e uma redução da mão de obra.

### ***4.3 Conferências, Colóquios, Encontros Temáticos, Seminários não Curriculares.***

#### ***4.3.1 Cursos***

Foi realizado um curso prático de utilização da *Internet* no âmbito da Engenharia Química Industrial, no IPT de 21 de Março a 5 de Abril de 2001, ministrado pelo Dr. Raúl Bernardino do Departamento de Engenharia Química Industrial.

#### ***4.3.2 Palestras***

##### **Polímeros**

- Polímeros I. Da matéria prima ao produto final;
- Polímeros II. Propriedades termomecânicas dos polímeros, relação estrutura propriedades 2 de Junho 2000, Prof. Doutor M. N. Belgacem, Professor convidado da UBI.

## **Avaliação de Impacte Ambiental**

“Avaliação de Impacte Ambiental”, Janeiro 2001, Eng.<sup>a</sup> Isabel Rosmaninho, Eng.º José Correia, IPAMB.

Abordagem da legislação aplicável, consulta pública, metodologia aplicada ao Estudo de Impacte Ambiental e casos reais.

### **4.3.3 Visitas de Estudo**

Regularmente são realizadas visitas de estudo, nas áreas de especialização do Curso. Citam-se as seguintes:

ETA da Figueira da Foz (Águas da Figueira S A) - várias

ETA de S. Romão (SMAS de Leiria)-várias

ETAR de Alcobaça - várias

ETAR de Pataias (S.M. de Alcobaça)-várias

ETAR de Ponte das Mestras (SIMLIS)-várias

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE RSU VALORSUL

(Central de Queima de RSU) - várias

São João da Talha – Loures (Junho 99/00)

ATERRO SANITÁRIO DA RESITEJO (Carregueira - Chamusca) Junho 99/00

HOVIONE- Sociedade Química SA- 9 de Junho de 2001

QUIMIGAL - Estarreja – 8 de Junho de 2001

BIBLIOTECA DO DEPARTAMENTO ENGENHARIA QUÍMICA DO IST –

Pesquisa ao Chemical Abstracts e Outras Fontes- várias

AUTO-VILA- Reciclagem de Resíduos Industriais, S. A.

(Tratamento, Reciclagem e Valorização de Resíduos Industriais Especiais)

UNIDADE DE TRATAMENTO DA BOAVISTA - LEIRIA- várias

COMPANHIA DE PAPEL DO PRADO, S. A.

(Centro Fabril de Prado-Tomar) - várias

RENOVA ( Fabrica de Papel do Almonda) - várias

SOPORCEL - Sociedade Portuguesa de Celulose - SA Figueira da Foz - várias

PORTUCEL - Empresa Produtora de Pasta e Papel S. A. - várias

CENTRAL TERMOELÉCTRICA DO PEGO- várias

ETAR da Companhia de Celulose do Caima, SA – Constância- várias

PARAGLÁS- várias

FLEXIPOL- várias

EXPOAMBIENTE- várias

#### 4.4 Acções de Actualização, de Especialização ou de Formação Contínua

O Quadro seguinte refere-se à participação dos docentes do Departamento de Engenharia Química Industrial em Acções de Actualização apenas no âmbito do funcionamento do Curso:

Designação	Nome do Docente	Tipo	Local	Data
Gestão para a Sustentabilidade	Natércia Santos João Antunes	Seminário	Leiria	Maior, 2001
TECNICELPA "Formação e qualificação",	Cecília Baptista Natércia Santos João Antunes	Seminário Técnico	Tomar	31 Março, 2000
Drupa Print Media Mess	Antunes Rosa	Curso	Dusseldorf (Alemanha)	29 a 31 de Maio, 2000
XVII Encontro da Tecnicelpa "O Estado da Indústria"	Antunes Rosa	Encontro	Viana do Castelo	5 a 7 de Outubro, 2000
6º European Workshop on Lignocellulosics and Pulp	Cecília Baptista	Conferência	Bordéus	3-6 Setembro, 2000
Espectroscopia de Ressonância Magnética, Sociedade Port. de Química	Cecília Baptista	Simpósio	Univ. Aveiro	30 Outubro, 2000
Iberoamerican Congress on Pulp and Paper Research	Antunes Rosa Natércia Santos	Congresso	Iguazú (Argentina)	17 a 20 de Outubro, 2000
Viscosity Measurement of Molten Salts, Molten Metals and Molten Semiconductors using Capillary and Oscilating Methods	Valentim Nunes	Seminário	CCMM Lisboa	Novembro, 2000
Electrochemical Production of Al-Li Alloy using LiCl Electrolysis and Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> as a Source of Li, 2000	Valentim Nunes	Seminário	CCMM Lisboa	Novembro, 2000
Categorias de papéis, requisitos e qualidades	Cecília Baptista	Seminário	Univ. Beira Interior	22 a 23 Novembro, 2000
A planificação das experiências: uma técnica instrumental eficaz	Cecília Baptista	Seminário	Univ. Beira Interior	22 a 23 Novembro, 2000
Curso ISO 9001:2000	Natércia Santos Cecília Baptista	Curso	CTCV Coimbra	30 Novembro, 2000
Gerir Pessoas na Mudança Programa Dynargie	Antunes Rosa	Curso	Tomar	Nov/Dez, 2000
As Fronteiras da Engenharia Química	Dina Mateus	Fórum	IST Lisboa	5 de Abril, 2001.
Propriedades térmicas dos polímeros	Cecília Baptista	Seminário	Soquímica, Lisboa	Maior, 2001
Optimização das condições de trabalho nas fábricas de papel e cartão	Cecília Baptista João Antunes	Seminário técnico	Tomar	8 Junho, 2001
11º International Symposium on Wood and Pulping Chemistry	Cecília Baptista	Simpósio	Nice	11 a 14 Junho, 2001

33° ABTCPTAPPI	Natércia Santos	Congresso	S. Paulo	Outubro, 2000
18° Encontro TECNICELPA “Industria da Fibra”	Natércia Santos Cecilia Baptista Antunes Rosa João Antunes	Encontro	Figueira da Foz	Novembro, 2001
Descontaminação de chumbo em águas para consumo humano	Miguel Almeida	Seminário	Lisboa	, 2000
Biogás, ambiente e energia	Miguel Almeida	Seminário	C. Biomassa Energia, Miranda do Corvo	Outubro, 2000
6ª Conferência nacional sobre a qualidade do ambiente	Miguel Almeida	Conferência	IST, Lisboa	Fevereiro, 2000
Curso prático de contabilidade e análise de balanços	Miguel Almeida	Curso	IECE - Lisboa	Janeiro, 2001
Curso Europeu “Sustainability assessment of Clean Air Technologies”	Miguel Almeida	Curso	UNESCO Lisboa	Abril, 2001
Curso Europeu “Sustainability assessment of new and renewable energy systems”	Miguel Almeida	Curso	UNESCO Madrid	Junho, 2000
Curso de “Direito Administrativo do Ambiente”	Miguel Almeida	Curso	U.Cat. Portuguesa Lisboa	Novembro, 2001

## 5 RECURSOS AFECTOS AO CURSO

### 5.1 Espaços

O Departamento de Engenharia Engenharia Química Industrial está localizado no Bloco J do *Campus* do IPT e desenvolve-se em dois pisos, sendo o 1º andar reservado a secretariado do curso, gabinetes dos docentes e sala de reuniões. No rés-do-chão estão situados os laboratórios, salas de aula e arquivos.

De uma área total superior a 700 m<sup>2</sup>, reservados unicamente ao desenvolvimento do curso, salientam-se os seguintes espaços, já descritos no ponto II.5.1.5: Laboratórios de Química, Laboratórios Tecnológicos e Laboratório de Ambiente.

Grande parte das aulas teóricas, teórico-práticas e práticas têm lugar nas salas ou anfiteatros que constituem espaços comuns a todos os cursos.

Os espaços correspondentes a salas de aula estão acessíveis entre as 8:00 e as 22:00 horas. Os laboratórios estão acessíveis entre as 9:00 e as 20:00 horas, neste caso, encerram no final da última aula.

A Biblioteca do *Campus* do I.P.T. tem como horário de funcionamento, das 9:00 às 21:30 horas, de segunda a sexta-feira e das 9:00 às 13:00 horas, ao sábado.

Os espaços de convívio, desporto e lazer são comuns e situam-se no *Campus* do Instituto Politécnico de Tomar.

## **5.2 Equipamentos**

Descrevem-se seguidamente os principais equipamentos distribuídos pelos laboratórios do departamento. Este equipamento em geral é utilizado nas actividades lectivas.

### **5.2.1 Laboratório de Química B – J 170**

- | Bombas de vácuo
- | Centrifugadora
- | Cromatógrafo CHROMPACK CP 900
- | Destilador de água
- | Estufa para secagem de material
- | Estufa com ventilação
- | Evaporador rotativo
- | Máquina para lavagem de material
- | Medidores de pH
- | Mufla
- | Titulador automático
- | Agitador automático

### **5.2.2 Laboratório de Química A - J 171**

- | Centrifugadora
- | Conductímetros
- | Espectrofotómetro Griffin
- | Fotómetro de chama
- | Mantas de aquecimento

### **5.2.3 Sala de Balanças J172**

- | Balanças analíticas
- | Balanças técnicas

### **5.2.4 Sala de balanças J 174**

- | Balanças analíticas
- | Balanças técnicas

### **5.2.5 Sala de Preparação J 175**

- | Balança analítica
- | Frigoríficos

### **5.2.6 Laboratório de Ambiente J 176**

- | Agitadores em vórtex
- | Aparelho para ensaio JARTEST
- | Arejador



- | Autoclave
- | Bombas de caudal regulável
- | Bombas de vácuo
- | Bomba dupla com caudal regulável e arejamento
- | Decantador
- | Destilador de água
- | Estufa com ventilação
- | Incubadora
- | Incubadora orbital
- | Leito percolador
- | Reactor anaeróbio
- | Termo reactor para determinação de CQO
- | Unidade de destilação para determinação de Azoto KJELDAHL

### **5.2.7 Laboratório de Ensaios Ópticos J 180**

- | Aparelho para medição de resistência ao rebentamento
- | Aparelho para medição da estabilidade dimensional
- | Aparelho para medição da rugosidade Parker Print Surf
- | Aparelho para medição da permeabilidade e rugosidade Bendtsen
- | Máquina de revestir
- | Calandra Buchel
- | Espectrofómetro Helios  $\alpha$
- | IGT- AIC 2-5 – aparelho para avaliar propriedades de imprimabilidade
- | IGT – AE 2-5 – aparelho para avaliar propriedades de imprimabilidade
- | IGT – A2
- | Medidor de propriedades ópticas Elrepho 2000
- | Medidor de propriedades ópticas Photovolt
- | Medidor de brilho Rhopoint
- | Viscosímetro digital do tipo Brookfield

### **5.2.8 Laboratório de Microscopia J 181**

- | Microscópios ópticos
- | Microscópio metalográfico

### **5.2.9 Laboratório de Ensaios Físicos J 182**

- | Abrasívmetro- TABER
- | Material para determinação de absorção de água - Método de Cobb
- | Aparelho para medição da rigidez dinâmica - Kodak
- | Aparelho para medição da rigidez estática - Taber
- | Aparelho para medição da resistência a dobragem
- | Aparelho para medição da resistência ao rasgamento
- | Dinamómetro
- | Balanças para determinação de gramagem
- | Caneladora

- | Compressómetro
- | Guilhotina circular
- | Guilhotina de precisão
- | Guilhotina para cartão canelado
- | Higrómetro
- | Micrómetro analógico
- | Micrómetro digital
- | Porosímetro- Gurley
- | Termo – Higrógrafo

#### **5.2.10 Laboratório Tecnológico J 184**

- | Aparelho de ultra – sons
- | Aparelho para medição do grau Schopper - Riegler
- | Classificador de estilha
- | Classificador de fibras Bauer MacNett
- | Desintegradores
- | Destilador
- | Digestor de pasta de celulose
- | Diluidor
- | Estufa com ventilação
- | Formador de folhas segundo norma TAPPI
- | Formador de folhas segundo norma SCAN
- | Formador de folhas com secador
- | Incinerador
- | Lavador de pasta
- | Medidor de turbidez
- | Prensa pneumática
- | Pulper de laboratório
- | Refinador de bola LAMPEN
- | Refinador PFI
- | Refinador VALLEY
- | Secadores para folhas de laboratório
- | Viscosímetro analógico Brookfield

### **5.3 Recursos Humanos**

#### **5.3.1 Pessoal Docente**

A lista nominal de docentes, com os elementos curriculares solicitados encontra-se no Anexo III.

### **5.3.2 *Pessoal não Docente***

A lista nominal de não docentes, com os elementos curriculares solicitados encontra-se no Anexo IV.

## 6 INDICADORES DE PROCURA DO CURSO

No quadro seguinte apresenta-se a evolução da procura do curso no horizonte temporal dos últimos três anos lectivos.

Ano lectivo	Números Clausus	Candidatos								Colocados	
		1ª Fase				2ª Fase				1ª Fase	2ª Fase
		1ª Opção	2ª Opção	Outras	Total	1ª Opção	2ª Opção	Outras	Total		
1998/99	80	30	23	129	182	15	17	72	66	80	14
1999/00	80	69	59	220	348	30	30	78	103	80	15
2000/01	70	52	44	177	273	17	17	57	133	45	15

## 7 INDICADORES DE SUCESSO EDUCATIVO NO CURSO

### 7.1 Regimes de Conclusão do Curso e Fórmula de Cálculo da Classificação Final

O Curso de Engenharia Química Industrial permite a obtenção dos graus de Bacharel e Licenciado, sendo a respectiva classificação final, obtida através das expressões, constantes de Portaria nº 533-A/99 de 22 de Julho. No Bacharelato a classificação final é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas) das classificações das unidades curriculares que integram o plano de estudos do 1º ciclo do curso.

Na Licenciatura a classificação final é a resultante do cálculo da expressão seguinte, arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas):

$$\text{Classificação final} = \frac{(3 \times P) + (n \times S)}{3 + n}$$

em que:

P = classificação final do grau de bacharel

n = coeficiente de ponderação com valor entre 1 e 4 (neste caso adoptou-se 2)

S = é a média aritmética ponderada arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas), das classificações das unidades curriculares que integram o plano de estudos do 2º ciclo do curso.

Consta no seguinte quadro, o número de alunos que obtiveram os graus académicos nos últimos três anos lectivos.

	98/98	99/00	00/01
Bacharelato	56	57	35
Licenciatura	-	-	29

### 7.2 Número de Anos para Conclusão do Curso

No quadro seguinte, é apresentado o número de alunos que concluíram o curso em função do número de anos curriculares (n), no horizonte temporal dos últimos três anos lectivos.

Número de anos	98/99		99/00		00/01	
	Bacharelato	Licenciatura	Bacharelato	Licenciatura	Bacharelato	Licenciatura
n	17	-	26	-	20	29
n+1	18	-	20	-	8	-
n+2	17	-	6	-	5	-
> n+2	4	-	5	-	2	-

**Nota:** No 1.º ciclo, n = 3 e no 2.º ciclo, n = 2.

### 7.3 Taxas de Aprovação

As taxas de aprovados, encontram-se no quadro relativo ao número de alunos e ao aproveitamento (ponto 3.3).

### 7.4 Evolução do Número de Diplomados e Taxa de Abandono

Na tabela que se segue podemos observar a evolução do número de alunos desde o início da actividade do Curso, bem como o número de diplomados:

Ano Lectivo	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º ano	Total	Nº diplomados
86/87	30	-	-	-	-	30	-
87/88	33	18	-	-	-	51	-
88/89	36	16	18	-	-	70	10
89/90	32	22	17	-	-	71	7
90/91	39	23	22	-	-	84	7
91/92	45	31	19	-	-	95	13
92/93	34	36	25	-	-	95	5
93/94	44	30	27	-	-	101	16

94/95	88	40	26	-	-	154	12
95/96	103	81	23	-	-	207	14
96/97	140	84	52	-	-	276	29
97/98	163	89	70	-	-	322	37
98/99	137	106	94	-	-	337	56
99/00	137	109	100	92	-	438	57
00/01	137	98	92	97	52	476	64

## 8 FREQUÊNCIA ACTUAL DO CURSO

Relativamente ao ano escolar em estudo os requisitos de ingresso foram os seguintes:

- provas de ingresso de Física e Matemática ou Matemática e Química.
- fórmula de cálculo: Média do secundário 65% e Provas de ingresso 35%.
- preferência regional: 40% das vagas, para a área de influência (Aveiro, Braga, Castelo Branco, Coimbra, Évora, Guarda, Leiria, Lisboa, Portalegre, Porto, Santarém, Setúbal, Viana do Castelo e Viseu)
- outros acessos preferenciais: 20% das vagas para Cursos Tecnológicos na área da Química, Ambiente e Agro-Florestal

As classificações mínimas para acesso ao Curso são as seguintes: nota de candidatura segundo a recomendação do CCISP 01/99 e prova de ingresso com nota mínima de 95 segundo a recomendação do CCISP 97.

As classificações de ingresso no regime normal foram as seguintes:

Concorreram (1ª fase)	Colocados			Concorreram (2ª fase)	Colocados		
	Ingressos	Nota + alta	Nota + baixa		Ingressos	Nota + alta	Nota + baixa
273	45	139,9	90,8	87	15	134,4	111,3

O número de alunos inscritos em cada ano curricular está referido no quadro seguinte:

Ano	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	Total
1998/99	137	106	94	-	-	337
1999/00	137	109	100	92	-	438
2000/01	138	98	91	95	55	477

## 9 INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS DIPLOMADOS

Formalmente não existe uma estrutura de inserção profissional mas, tem havido uma preocupação constante da comissão de estágios no estabelecimento de uma ligação entre os alunos e as empresas tanto do sector da celulose e papel como do sector do ambiente. Neste momento, extinta a comissão de estágios, este contacto foi um pouco transferido para alguns docentes envolvidos nos projectos de licenciatura. Alguns ex-alunos colaboram ou mantêm de alguma forma o contacto com o Departamento permitindo assim um acompanhamento da sua evolução profissional.

De forma a avaliar a inserção dos nossos diplomados, foram enviados inquéritos tanto às entidades empregadoras como aos antigos alunos, o tratamentos dos inquéritos destinados aos empregadores figura na apreciação crítica. Relativamente aos resultados obtidos junto dos ex-alunos, estes apresentam-se seguidamente, Foram enviados 197 inquéritos dos quais recebemos 71 respostas. Os diplomados foram questionados quantitativamente quanto ao seu grau de satisfação com o curso e quanto à adequação do curso à vida profissional numa escala de 1 a 5 (fraco a excelente).

Os resultados revelam que cerca de 80% dos antigos alunos classificam a adequação do curso à sua actividade profissional como média ou boa (3 e 4 na escala utilizada), quanto ao grau de satisfação 83% das respostas apontam também para 3 e 4.

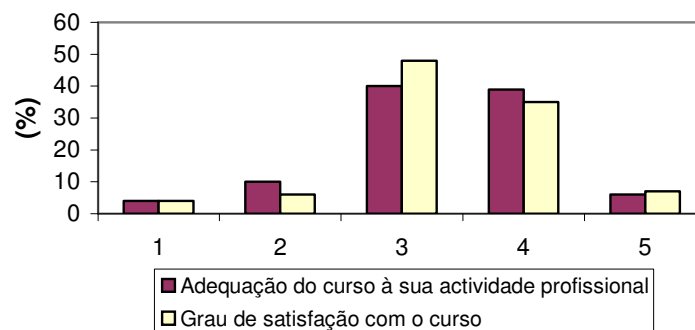


Gráfico 3: Inquérito aos diplomados

Da análise dos inquéritos conclui-se que a grande maioria dos alunos (69%) se encontra a trabalhar fora do distrito onde frequentaram o curso. A localização deste curso na região de Tomar, tinha inicialmente como objectivo formar técnicos para o

sector da pasta e papel que possuía aqui várias unidades fabris. Neste momento, com as duas variantes que tornam o curso mais versátil, e a crise económica que afectou a indústria papeleira, os diplomados obtêm colocações em todo o país e no estrangeiro, como consta do gráfico seguinte:

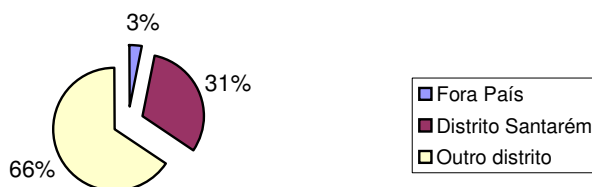


Gráfico 4: Localização do posto de trabalho

Relativamente à inserção profissional dos antigos alunos, os resultados demonstram que esta se realiza durante o curso para 30% dos graduados e durante os 6 meses consequentes à conclusão do curso para 38%, o sector privado é aquele que emprega a maioria dos alunos (70%).

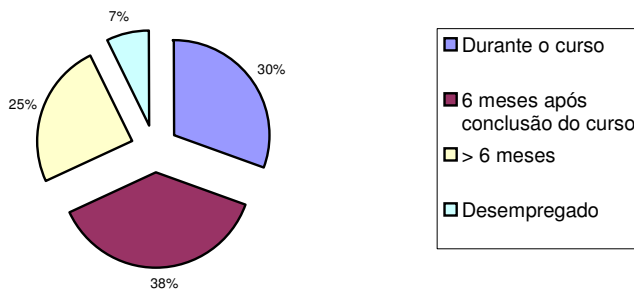


Gráfico 5: Tempo até obtenção do 1º emprego

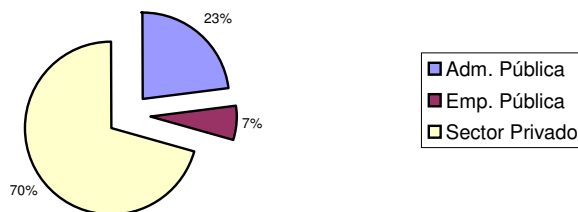


Gráfico 6: Sector onde desenvolve a sua actividade profissional



## **2ª Parte**

### **Apreciação Crítica**

## I ANÁLISE DO REGISTO DESCRITIVO

### 1 ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DO CURSO

O Curso de Engenharia Química Industrial que hoje é leccionado no Instituto Politécnico de Tomar teve como precursor o curso de Bacharelato em Tecnologia de Celulose e Papel, criado em 1986 com o objectivo de formar técnicos, por forma a preencher os lugares de quadros médios no sector.

A estrutura inicial do curso de Bacharelato resultou do consenso obtido após consulta junto dos representantes do sector de Celulose e Papel da região no Conselho Consultivo que existia na Instituição.

Mais tarde, em 1994, criou-se uma variante na área do Ambiente não só pela carência de técnicos na região, mas também pelo facto de um grande número dos bacharéis serem contratados para exercer funções nesta área.

Deste modo pretendeu-se que o bacharel tivesse o perfil necessário para permitir uma fácil adaptação ao mercado de trabalho. Da análise do registo descritivo conclui-se que os objectivos iniciais foram cumpridos, dado que os diplomados conseguem colocação em variados sectores de actividade, como se pode verificar do gráfico 6.

O plano de estudos actual da Licenciatura Bi-etápica em Engenharia Química Industrial assenta na formação de quadros superiores tendo como um dos objectivos a continuidade da formação de antigos alunos e actuais bacharéis.

A metodologia seguida para a concepção curricular actual foi a pesquisa das necessidades do mercado através de contactos com antigos alunos, empregadores, entidades e instituições, afectas aos sectores em questão (Ambiente e Celulose) e da análise do plano de estudos do Bacharelato com a finalidade de continuar e aprofundar a formação básica.

Para além disso procurou-se fazer uma análise da oferta formativa de cursos congéneres de outras instituições, bem como estudar os planos curriculares já implementados nessas instituições. Os programas de disciplinas e cargas horárias foram ajustados tendo em conta a experiência anterior.

Assim, adoptaram-se as seguintes medidas:

- escolha de uma sequência lógica das disciplinas e respectiva compatibilização.
- proposta de unidades curriculares específicas adequadas aos dois ramos.

- adaptação do corpo docente às novas unidades curriculares a leccionar.

Os docentes participaram na reestruturação do plano de estudos reunindo-se de modo a opinar sobre as novas unidades curriculares e/ou adaptação dos conteúdos programáticos das já existentes.

A sequência e compatibilidade das unidades curriculares foram ponderadas de modo a obter uma correcta articulação. No entanto, as unidades de base tiveram de ser complementadas, nomeadamente com as disciplinas de Complementos de Matemática e Física, no 1º ano do 2º ciclo da Licenciatura.

Apesar dos condicionalismos de uma Licenciatura Bi-etápica procurou-se que a distribuição percentual, para as disciplinas das diferentes classificações curriculares (Ciências de Base, Ciências da Engenharia, Ciências da Especialidade e Ciências Complementares) fosse próxima da recomendada pela Ordem dos Engenheiros. Na tabela seguinte apresentam-se os valores percentuais para os vários tipos de disciplinas e comparam-se com as recomendações da Ordem dos Engenheiros:

<i>Disciplinas</i>	<i>% (horas) Tecnologia</i>	<i>% (horas) Ambiente</i>	<i>Recomendação da Ordem(%)</i>	<i>Mínimos da Ordem(%)</i>
Ciências de Base	30.6	30.5	25	20
Ciências de Engenharia	24.1	24.0	20	55
Ciências da Especialidade	33.5	33.7	45	
Ciências Complementares	11.8	11.8	10	5

O plano de estudos aprovado em reunião do Conselho de Departamento, foi posteriormente submetido à aprovação do Ministério da Educação. Com base nas recomendações feitas pelo Ministério efectuaram-se as alterações curriculares e foi então obtida a aprovação ministerial do actual plano de estudos. Assim a forte componente prática laboratorial do Bacharelato não é conseguida no 2º ciclo da Licenciatura, e as disciplinas correspondentes às ciências de especialidade, ficaram vinculadas, na sua quase totalidade, aos 3º e 5º anos.

As aulas teóricas são expositivas tendo em atenção situações concretas de aplicação dos conceitos teóricos. As aulas teórico-práticas permitem a aplicação das bases teóricas em casos práticos.

A abolição dos estágios curriculares deveu-se à necessidade de conclusão do Bacharelato atempadamente de modo a possibilitar aos alunos a entrada no 2º ciclo. O Projecto, disciplina do 5º ano, permite preparar os alunos para a aplicação dos conceitos, técnicas, normas e regulamentos a casos concretos, utilizando métodos de pesquisa e cálculo adequados e com recurso a equipamento multimédia sempre que possível.

Foi considerada a inclusão de uma disciplina no 4º ano (Práticas de Engenharia Química) com o objectivo de preparar os alunos para as necessidades da disciplina de Projecto.

Nestas duas disciplinas (Práticas de Engenharia Química e Projecto) é favorecido o trabalho autónomo e em grupos de alunos, devidamente orientados por um ou mais docentes. Para além destas, existem ainda outras unidades curriculares (Organização e Gestão da Qualidade, Técnicas Analíticas Avançadas, Avaliação do Impacte Ambiental, Políticas Ambientais...etc) onde é exigido trabalho de pesquisa e síntese sobre temas actuais relacionados com os conteúdos programáticos. A fim de estimular a capacidade de comunicação e exposição oral, os trabalhos são apresentados oralmente, seguidos de discussão.

Nas disciplinas de cariz laboratorial, são elaborados relatórios dos trabalhos executados que são considerados parte importante da avaliação dos alunos.

Na elaboração do plano de estudos teve-se em conta a inclusão de disciplinas convencionais (Termodinâmica, Fenómenos de Transferência, Métodos Instrumentais de Análise, Química Analítica...etc) e disciplinas com conteúdos adequados às exigências actuais (Tecnologias de Tratamento, Tecnologias Limpas, Tecnologia de Revestimentos...etc) abrangendo novas áreas do conhecimento e da Engenharia. Daqui resultam algumas vantagens para os diplomados que lhes permitem melhor adaptação e melhor desempenho profissionais. A grande maioria dos diplomados exerce funções nas áreas de produção no sector da Pasta e do Papel e nas áreas do controlo e exploração de Estações de Tratamento, sendo estas tarefas predominantemente de execução. Por outro lado, constata-se que os diplomados apresentam algumas insuficiências no que diz respeito à concepção e desenvolvimento de projectos, consequência de uma formação menos aprofundada nessas áreas.

Desta apreciação pode-se concluir que os alunos ao longo do Curso frequentam diferentes tipos de unidades curriculares, onde a inter-disciplinaridade é exigida. Os trabalhos e relatórios elaborados são orientados por docentes do Departamento. Não se

verificam casos de falta do apoio desejável como se constata do inquérito aos alunos, onde mais de 88% dos alunos considera o apoio por parte dos docentes como elevado ou regular.

Apesar do curso não ter horário pós-laboral são muitos os trabalhadores estudantes no 2º ciclo, pelo que os docentes se disponibilizam, sempre que necessário, a apoiar estes alunos de modo excepcional ou seja, além dos horários normais destinados ao atendimento.

Após dois anos de funcionamento da Licenciatura Bi-étipica pretende-se fazer ajustamentos curriculares a médio prazo de forma a colmatar algumas falhas detectadas. Uma delas será tentar ministrar todas as disciplinas de base no Bacharelato de modo a não haver necessidade de complementos no 2º ciclo do Curso.

## **2 RECURSOS E AMBIENTE DE TRABALHO**

### **2.1 Recursos Humanos**

O corpo docente afecto ao curso é constituído por dois Professores Coordenadores, seis Professores Adjuntos, cinco equiparados a Professor Adjunto, sete Assistentes ou equiparados a Assistente e um Professor Colaborador. Este mantém uma colaboração regular leccionando as disciplinas de Química Geral e Química Orgânica I do curso ao abrigo de um protocolo celebrado com a Universidade de Coimbra.

Do ponto de vista académico três docentes têm o grau de Doutor, nove têm o grau de Mestre e os restantes encontram-se a preparar a dissertação de Mestrado ou Doutoramento. Estes docentes estão agrupados em cinco Áreas Científicas (Química, Tecnologia de Celulose e Papel, Tecnologia do Ambiente, Hidráulica Ambiental e Processos Industriais). Para além dos referidos docentes, o curso conta ainda com a participação de docentes das áreas intradepartamentais de física, matemática e desenho e das Escolas Superiores de Tecnologia de Abrantes e de Gestão deste mesmo Instituto. O corpo docente apresenta as qualificações adequadas ao tipo de formação ministrada no Departamento.

Verifica-se que os docentes com mais anos de serviço docente, no Departamento, têm uma produção científica reduzida. Tal justifica-se por os mesmos exercerem outras actividades na instituição. O facto do Departamento ser recente implicou um esforço de organização e gestão adicionais que se reflectiu num menor envolvimento em

actividades de carácter científico. Dado o cariz inicial do curso recorreu-se a alguns docentes mais ligados ao meio empresarial e industrial o que implica uma menor produção científica. Este envolvimento traduz-se contudo numa mais valia para a formação dos alunos porque lhes proporciona uma ligação mais estreita com a sua futura actividade profissional.

De um modo geral, a actividade de investigação tem estado quase exclusivamente associada ao desenvolvimento das teses de Mestrado e/ou Doutoramento. No entanto, tem sido política do Departamento incentivar os docentes a continuarem o seu trabalho científico para além das teses.

No tocante à assiduidade, verifica-se nas tabelas do ponto 3.4 do capítulo 3 da parte III que a relação entre as aulas previstas e as aulas efectivamente leccionadas é de aproximadamente 100%. Por outro lado o inquérito aos alunos confirma esta assiduidade uma vez que mais de 98% das respostas consideram que esta é elevada ou regular.

O pessoal técnico e Encarregado de Trabalhos afectos ao curso, desempenham funções ligadas ao funcionamento dos laboratórios, apoio aos docentes e realização de ensaios e estudos que decorrem no Departamento. A sua formação corresponde ao Bacharelato e à Licenciatura respectivamente.

A técnica administrativa de secretariado do curso, tem formação a nível de 11º ano de escolaridade e conhecimentos de informática e legislação específica que se têm mostrado suficientes para as funções que desempenha.

## ***2.2 Instalações e Equipamentos***

De um modo geral, as instalações do Departamento satisfazem nos aspectos de funcionalidade, conforto e condições de trabalho.

No entanto, dado o crescimento do número de alunos a taxa de ocupação destas tem vindo a aumentar. Actualmente, decorre em fase avançada, a ampliação das instalações, de forma a melhorar as condições técnico-pedagógicas.

Como referido na parte descritiva, os docentes dispõem de gabinetes com uma ocupação variável de um a três que reúnem boas condições de trabalho. A acessibilidade às instalações por parte dos alunos e docentes é considerada boa como se pode inferir dos resultados dos respectivos inquéritos.

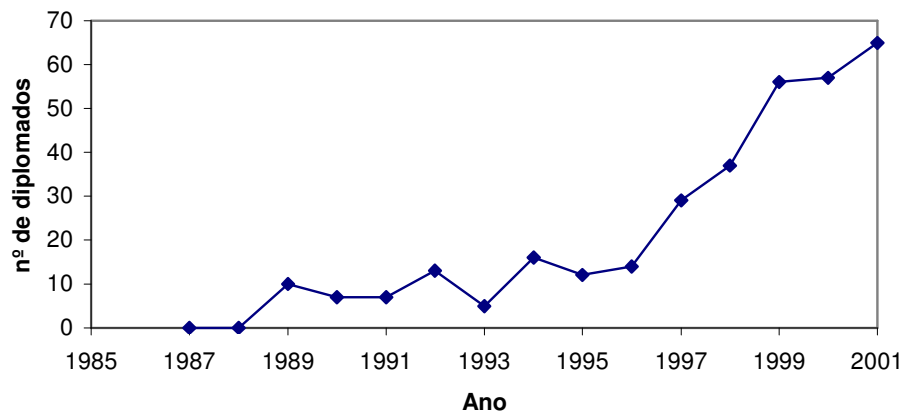
Os equipamentos podem ser considerados suficientes para o regular funcionamento das actividades lectivas, no entanto em certas disciplinas notam-se insuficiências de equipamento nomeadamente de métodos analíticos. De modo a que o número de alunos por equipamento diminua pretendem adquirir-se novos equipamentos para os laboratórios. É de salientar que esta aquisição depende de vários factores nomeadamente dos recursos financeiros disponíveis. Todos os equipamentos obedecem a um processo de aquisição com base nas necessidades manifestadas e fundamentadas por docentes e técnicos.

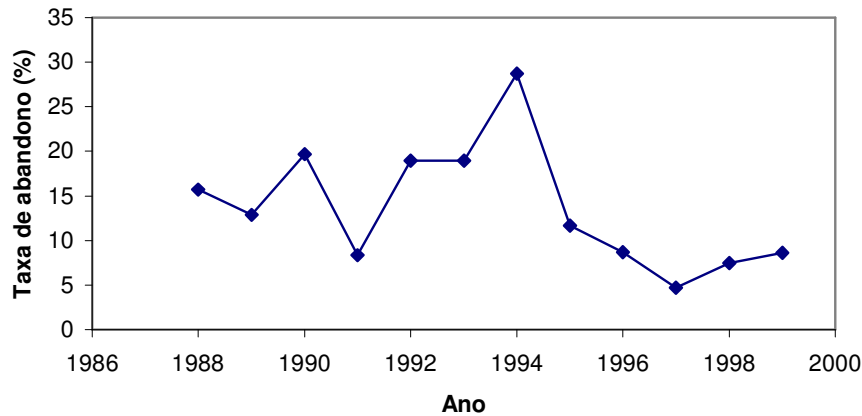
Finalmente considera-se que os equipamentos informáticos disponíveis são bons e sublinha-se que os alunos dispõem de salas, na biblioteca, com computadores e acesso à Internet como já referido.

### 2.3 Resultados Obtidos

Tendo-se analisado nos itens anteriores os recursos quer humanos quer materiais, cabe-nos agora reflectir sobre os resultados obtidos.

Assim, com o fim de avaliar alguns parâmetros relativos ao sucesso do desenvolvimento do curso, determinaram-se dois indicadores: a evolução da taxa de abandono e do número de diplomados ao longo do tempo com base na tabela do ponto 7.4 do capítulo III da 1ª parte. Estes resultados figuram nos gráficos seguintes.





Como se pode verificar, o número de diplomados tem vindo a crescer e a taxa de abandono apresenta uma tendência para estabilizar abaixo dos 10%.

Após uma análise dos dados do ponto 3.3. do capítulo III da 1ª parte verificou-se que as taxas de insucesso são mais significativas nas disciplinas de base e no 1º ano do curso, pelas razões anteriormente apontadas. Perante esta situação, entende-se que o processo ensino-aprendizagem deve ser reformulado, introduzindo por exemplo uma maior ligação entre a teoria e a aplicação prática dos conceitos ministrados. Nas restantes disciplinas, o insucesso pode ser considerado dentro dos níveis aceitáveis para o normal desenvolvimento de um curso de índole tecnológica.

Apesar das situações detectadas verificou-se que o tempo médio para conclusão do Bacharelato varia entre 3 e 4 anos para cerca de 80% dos alunos.

#### **2.4 Ambiente de Trabalho**

A coordenação do curso é da responsabilidade do Director do Departamento e de uma Directora por delegação, devido às tarefas executivas que aquele desempenha na Direcção do IPT. A dimensão do Departamento permite que as questões relacionadas com o funcionamento do curso sejam resolvidas em estreita colaboração com todos os docentes.

No Departamento realizam-se reuniões regulares para preparação e encerramento dos semestres lectivos. As outras reuniões que não obedecem a um calendário definido realizam-se sempre que é necessário.



Existe um bom ambiente de trabalho e de colaboração mútua entre docentes e não docentes. Quanto à relação com os alunos, esta pauta-se pelo mútuo respeito nunca se tendo verificado situações de conflito.

### 3 QUALIDADE, DIFUSÃO E IMAGEM DO CURSO

A justificação social das instituições de ensino superior passará cada vez mais pela relevância das suas actividades de extensão, de ligação ao meio envolvente ou às empresas verificando-se, assim, um alargamento do campo de intervenção tradicional da academia. O Departamento tem investido nesta área nomeadamente através de protocolos celebrados com entidades como a Portucel Industrial S.A. no âmbito da formação tecnológica dos seus quadros e a Dartenso Indústria Lusitana de Artigos Domésticos, Lda (actual Tupperware) numa perspectiva de prestação de serviços entre a indústria e o Ensino Superior Politécnico nomeadamente na realização de ensaios laboratoriais.

O Instituto Politécnico de Tomar através do Gabinete de Divulgação tem procedido à divulgação do curso tanto na comunicação social como em feiras ou fóruns e ainda através de videos de divulgação e folhetos informativos junto dos eventuais candidatos.

Em 1995, os docentes José Carreiras, Cecília Baptista, Valentim Nunes e Natércia Santos elaboraram um *poster* que foi posteriormente apresentado no 1º Simpósio Nacional de Química Industrial na Universidade de Coimbra pelas docentes Cecília Baptista e Natércia Santos com o intuito de divulgar o *curriculum* do curso junto da comunidade científica.

Na Expocelpa, exposição que decorreu de 8 a 10 de Novembro de 2001 durante o XVIII Encontro Nacional da Tecnicelpa (Associação Portuguesa dos Técnicos das Indústrias de Celulose e Papel), na Figueira da Foz, o Departamento esteve representado num *stand* onde foram fornecidas informações sobre o curso a potenciais empregadores do sector de celulose e papel e outros visitantes. É de referir que os alunos podem ser sócios desta associação sem custos de inscrição ou quotas anuais a fim de participarem nestes eventos.

Os alunos do 3º ano do Bacharelato na opção de Tecnologia de Celulose e Papel participam habitualmente nos Seminários Técnicos organizados pela Tecnicelpa onde se

estabelecem contactos com industriais do sector. Alguns desses Seminários Técnicos foram, ultimamente, realizados nas instalações do Instituto com o objectivo de dar a conhecer aos empresários as instalações do Departamento nomeadamente as laboratoriais assim como os trabalhos que aí se desenvolvem.

No ano lectivo 2000-2001, vários projectos de 5º ano foram desenvolvidos em parceria com empresas dos sectores: pasta, papel, cerâmica, curtumes...etc com o objectivo de fomentar o desenvolvimento de uma ligação entre o Departamento e a indústria proporcionando simultaneamente aos alunos um contacto com a realidade industrial que se considera sempre enriquecedor.

Existindo uma preocupação permanente com a divulgação do curso, as visitas de estudo, visitas para acompanhamento de projectos ou serviços realizados pelos laboratórios para o exterior são sempre oportunidades aproveitadas para difundir informações sobre o curso.

O Departamento procura ainda divulgar o curso estimulando a mobilidade dos alunos através de programas europeus de intercâmbio como o programa Erasmus. No ano lectivo 2000/2001 acolhemos 4 alunos provenientes de Universidades estrangeiras.

Neste momento o bacharelato em Engenharia Química Industrial é reconhecido pela Feani – Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs, a curto prazo pretende-se iniciar o processo de reconhecimento da licenciatura pela Ordem dos Engenheiros

A fim de apreciar a inserção e simultaneamente o grau de satisfação dos empregadores, foi enviado um inquérito com 6 questões com possibilidade de resposta entre fraco – 1 e excelente – 5. Este foi enviado a 55 entidades de diferentes sectores tendo-se obtido 20 respostas (ver quadro e gráfico seguintes).

Quadro resultados obtidos no inquérito enviado aos empregadores

	pontuação						1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
	1	2	3	4	5	Total					
3.1 Adaptação dos diplomados ao posto de trabalho	0	0	2	17	1	20	0	0	10	85	5
3.2 Capacidade de integração em equipa	0	0	1	17	2	20	0	0	5	85	10
3.3 Capacidade de adaptação a novas situações	0	0	6	10	4	20	0	0	30	50	20

3.4 Sentido de responsabilidade	0	0	3	6	11	20	0	0	15	30	55
3.5 Iniciativa na organização da empresa	1	0	6	9	3	19	5	0	32	47	16
3.6 Espírito crítico	0	0	6	13	1	20	0	0	30	65	5

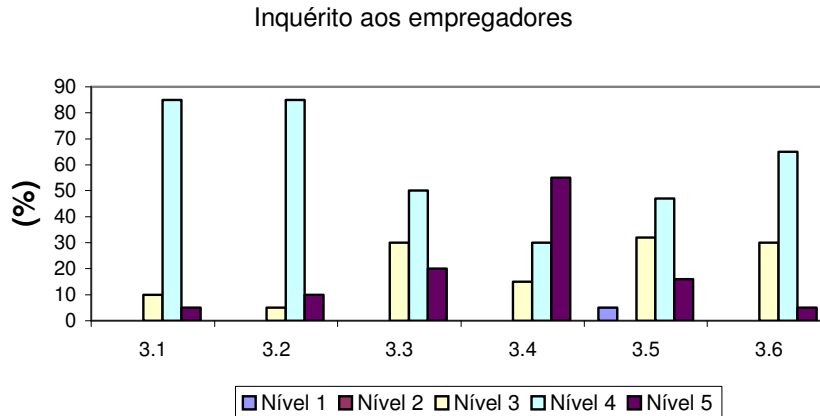


Gráfico 7: Resultados obtidos no inquérito enviado aos empregadores

Relativamente à adaptação ao posto de trabalho 90% das respostas referem que os diplomados se adaptaram bem ou muito bem. Estes resultados deixam-nos particularmente satisfeitos porque o mercado de trabalho exige uma capacidade de adaptação cada vez maior devido à velocidade com que a tecnologia e o meio envolvente evolui. Por outro lado um total de 95% das respostas indicam que os ex-alunos têm boa ou excelente capacidade de integração em equipas e quanto ao sentido de responsabilidade, 55% das empresas apontam-no como excelente.

## II RECOLHA DE OPINIÕES

### 1 INQUÉRITO AOS DOCENTES

Procedeu-se à recolha de opiniões dos docentes que leccionaram disciplinas do curso durante o ano lectivo 2000/2001. De um total de 40 receberam-se 28 respostas. Os dados recolhidos apresentam-se seguidamente sob a forma de quadros e gráficos resumo.

	Elevado (%)	Regular (%)	Baixo (%)
1.1-Preparação anterior dos alunos.	3,6	42,9	53,6
1.2-Apoio institucional ao seu trabalho.	39,3	53,6	7,1
1.3-Participação em reuniões de trabalho relativas ao curso.	14,3	50,0	21,4
1.4-Articulação interdisciplinar praticada no curso.	0,0	67,9	17,9
1.5-Permuta de experiências relativas ao curso com outras instituições públicas ou privadas.	7,1	39,3	35,7
1.6-Espírito de equipa entre os docentes do curso.	46,4	46,4	3,6
1.7-Espectativas de progressão em carreira que lhe são proporcionadas.	3,6	57,1	28,6
1.8-Grau de facilidades concedidas para participar em acções de formação.	39,3	39,3	10,7
1.9-Adequação dos espaços disponíveis (instalações) ao exercício das suas actividades no curso.	32,1	64,3	3,6
1.10-Disponibilidade de material didáctico necessário às suas actividades docentes.	21,4	71,4	7,1
1.11-Acessibilidade a bibliotecas específicas.	14,3	60,7	25,0
1.12-Acessibilidade a equipamentos e meios laboratoriais.	14,3	60,7	10,7
1.13-Acessibilidade a equipamentos e meios informáticos.	25,0	57,1	10,7
1.14-Acessibilidade a equipamentos e meios audio-visuais.	25,0	60,7	10,7
1.15-Grau de compatibilização, no seu horário de trabalho, das diferentes tarefas que integram a sua actividade no curso.	53,6	42,9	3,6

	Adequado (%)	Inadequado (%)	Sem opinião (%)
2.1-Clarificação dos objectivos do Curso.	59,3	3,7	37,0
2.2-Composição disciplinar da estrutura curricular, face aos objectivos propostos	46,4	10,7	42,9
2.3-Regime de acesso dos alunos ao Curso	60,7	7,1	32,1
2.4-Regime de frequência praticado	82,1	0,0	17,9
2.5-Regime de avaliação praticado	89,3	0,0	10,7

	Adequado (%)	Inadeq./alta (%)	Inadeq./baixa (%)	Sem opinião (%)
2.6-Carga horária global do Curso	57,1	3,6	0,0	39,3
2.7-Carga horária das diferentes disciplinas do Curso	42,9	3,6	0,0	53,6
2.8-Carga horária da disciplina que ministra	71,4	3,6	0,0	25,0

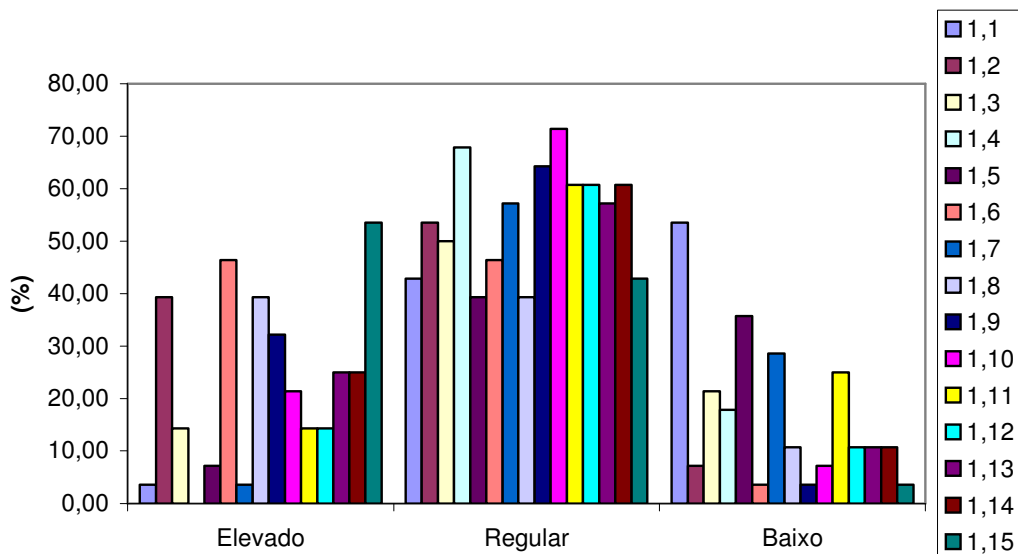


Gráfico8: Condições de trabalho relacionadas com a actividade docente na âmbito do Curso de Engª Química Indust.

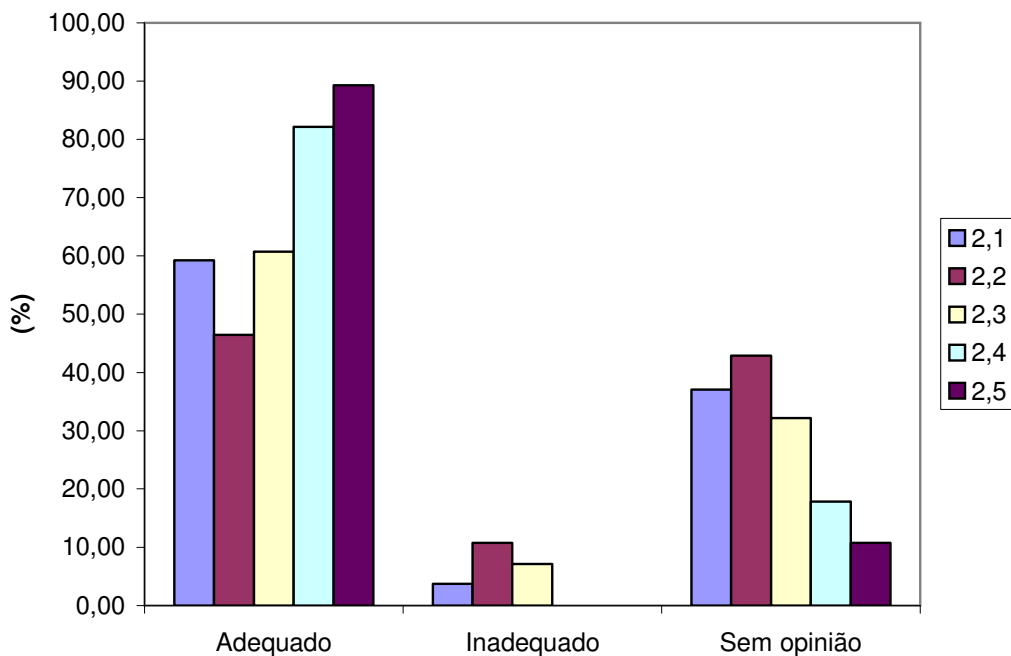


Gráfico9: Opinião sobre aspectos diversos de organização e funcionamento do Curso

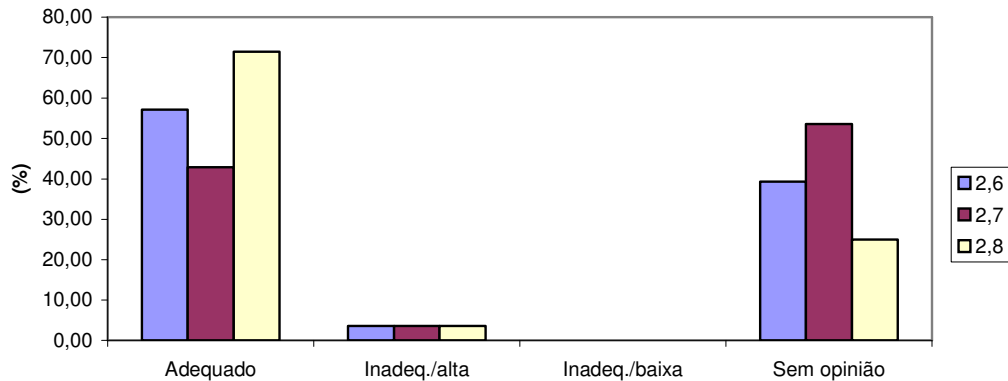


Gráfico10: Opinião sobre a carga horária do Curso

Relativamente à preparação anterior dos alunos e à permuta de experiências relativas ao curso com outras instituições públicas ou privadas, uma percentagem significativa dos docentes considera-as baixa.

Verifica-se que a maioria dos docentes considera que o espírito de equipa, o grau de compatibilização entre a actividade docente e outras tarefas do curso, bem como o grau de facilidade concedida para participar em acções de formação são elevadas.

Por outro lado, a adequação dos espaços disponíveis ao exercício das actividades do curso, as acessibilidades a equipamentos e meios laboratoriais, meios informáticos e meios audiovisuais bem como, a disponibilidade do material didáctico são considerados regulares. A acessibilidade a bibliotecas específicas é considerada regular, embora cerca de  $\frac{1}{4}$  dos inquiridos a considere baixa.

Pode-se ainda referir que as expectativas de progressão na carreira docente são consideradas baixas para cerca de 30% dos inquiridos, o que não está directamente relacionado com o funcionamento do Departamento.

A clarificação dos objectivos do curso, a composição disciplinar, o regime de acesso, o regime de frequência e o regime de avaliação também são considerados adequados por uma grande percentagem dos inquiridos.

A carga horária global, a relativa às diferentes disciplinas e a de cada disciplinas são consideradas pela maioria dos docentes como adequadas.

## 2 INQUÉRITO AOS ALUNOS

Da análise dos inquéritos distribuídos aos alunos resultaram situações que nos parecem satisfatórias. O número de respostas às diferentes questões variou entre 205 e 211. Os dados recolhidos apresentam-se seguidamente sob a forma de quadros e gráficos resumo.

	Elevado (%)	Regular (%)	Baixo (%)
1.1-Preparação anterior de que dispunha ao ingressar no curso.	6,2	84,8	9,0
1.2-Apoio dos professores.	13,3	75,2	11,4
1.3-Acessibilidade à documentação necessária.	16,2	63,3	20,5
1.4-Disponibilidade de locais de trabalho na Escola.	17,6	46,2	36,2
1.5-Grau de facilidade no acesso a equipamentos e meios laboratoriais.	19,0	57,3	23,7
1.6-Grau de facilidade no acesso a equipamentos e meios informáticos.	19,0	46,7	34,3
1.7-Grau de facilidade no acesso a equipamentos e meios audio-visuais.	11,0	41,9	47,1
1.8-Assiduidade pessoal às aulas.	51,4	43,3	5,2
1.9-Assiduidade dos professores.	74,9	23,7	1,4
1.10-Apoio informativo diverso que lhe é facultado.	8,7	67,8	23,6
1.11-Apoio logístico à sua vida quotidiana que lhe é facultado.	9,1	61,2	29,7
1.12-Apoio social disponível.	8,7	63,3	28,0

	Adequado (%)	Inadequado (%)	Sem opinião (%)
2.1-Carga horária global do Curso.	73,5	18,0	8,5
2.2-Dimensão teorizante do Curso.	66,8	20,4	12,8
2.3-Componente prática do Curso.	49,3	46,4	4,3
2.4-Grau de exigência dos professores.	71,9	11,4	16,7
2.5-Articulação entre as diversas disciplinas	49,5	32,4	18,1
2.6-Ligação do Curso à vida real.	42,1	25,4	32,5
2.7-Atitude pedagógica dos professores.	68,1	9,0	22,9
2.8-Preparação científica dos professores.	73,5	3,8	22,7
2.9-Regime de frequência praticado.	60,2	18,5	21,3
2.10-Regime de avaliação adoptado.	60,2	22,7	17,1

	Elevado (%)	Médio (%)	Baixo (%)
2.11-Grau de satisfação com o curso.	14,8	77,6	7,6
2.12-Grau correspondente às expectativas iniciais.	13,2	76,6	10,2

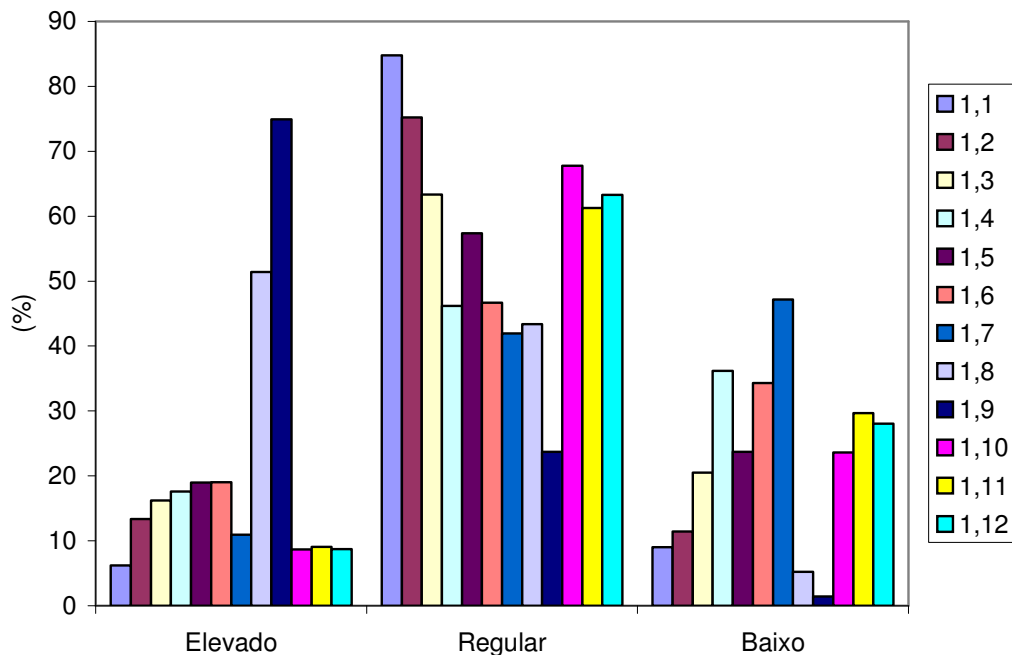


Gráfico11: Diferentes aspectos relacionados com a condição do aluno do Curso de Eng<sup>a</sup> Química Industrial

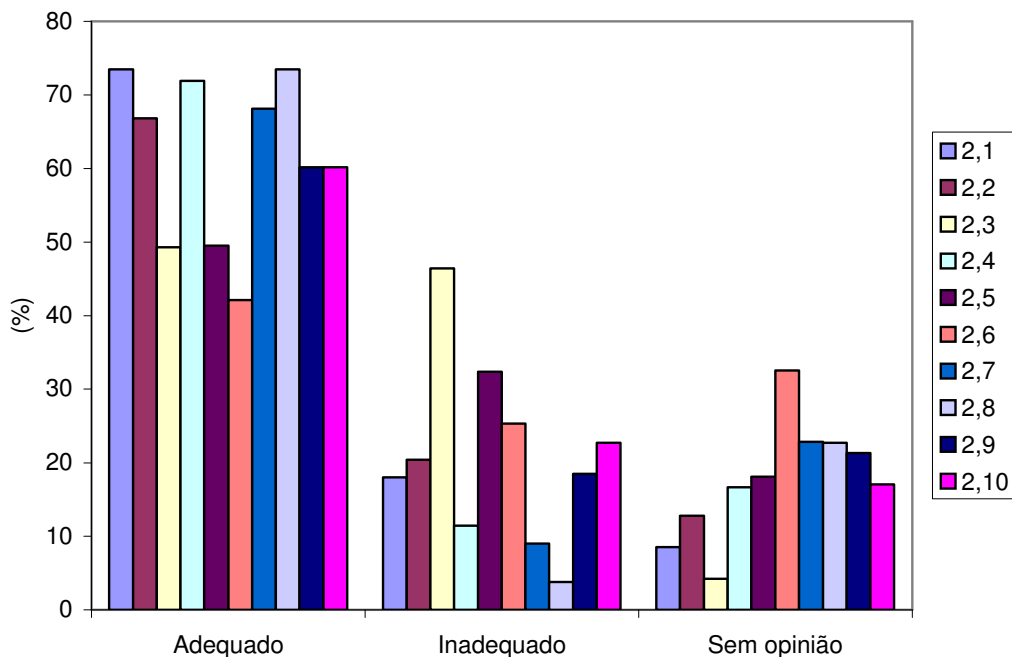


Gráfico12: Opinião sobre aspectos diversos de organização e funcionamento do Curso



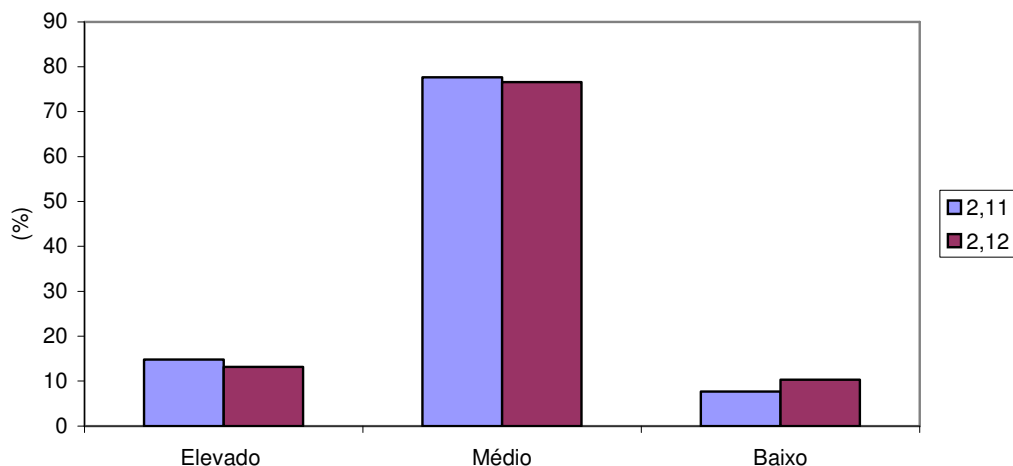


Gráfico13 Opinião sobre aspectos diversos de organização e funcionamento do curso

No que respeita à relação com os professores, 75% dos alunos que responderam aos inquéritos referem a assiduidade dos docentes como elevada e o seu apoio como regular. É de salientar, que de uma forma geral, os alunos fazem uma apreciação regular de todos os parâmetros relacionados com a condição de aluno no curso de Engenharia Química Industrial, apenas se destacando o grau de facilidade no acesso a equipamentos e meios audio-visuais e a disponibilidade de locais de trabalho onde 47% e 36% respectivamente consideram que é baixo.

A carga horária global do curso, a sua dimensão teorizante, o grau de exigência dos professores, a atitude pedagógica dos professores, a sua preparação científica, o regime de frequência praticado e o regime de avaliação adoptado, são considerados adequados por um número de alunos que varia entre 60 e 74%. No que concerne à componente prática do curso as respostas repartem-se entre adequado e inadequado com 49 e 47% respectivamente, sendo neste ponto que se pretende implementar algumas medidas.

Relativamente ao grau de satisfação com o curso 15% das respostas apontam para um elevado grau de satisfação enquanto 78% dos alunos dizem-se mediantemente satisfeitos. Estas percentagens mantêm-se em relação ao cumprimento das expectativas que cada aluno tinha ao ingressar neste curso.

Para além do juízo quantitativo os alunos foram solicitados a fazer um juízo qualitativo das condições de frequência do curso. As principais preocupações detectadas dizem respeito à ausência de estágio curricular, pouca ligação dos conhecimentos ministrados à realidade prática e necessidade de aumentar a carga horária da componente prática laboratorial. Referem ainda a necessidade de promover com maior assiduidade visitas de estudo temáticas.

### III CONCLUSÕES

Da informação recolhida ao longo deste processo de auto-avaliação e da elaboração do respectivo relatório podemos destacar alguns pontos positivos e negativos identificados.

#### *Pontos fortes*

Quanto aos Recursos:

- *Campus* bem localizado e estruturado com infra-estruturas desportivas e sociais englobadas no próprio *campus*;
- Ambiente de trabalho e espaços agradáveis;
- Espaços laboratoriais amplos, bem dimensionados e com boas acessibilidades;
- Diversidade da formação académica dos docentes.

Quanto ao Processo Ensino/Aprendizagem:

- Relação entre docentes e entre docentes e discentes;
- Corpo docente consciente das suas funções no Departamento cumprindo os objectivos definidos;
- Elevado grau de assiduidade dos docentes;
- Plano de Estudos equilibrado ao nível da distribuição das disciplinas de base e das de especialidade;
- Relações entre o Departamento e o meio industrial.

Quanto aos Resultados:

- Boa inserção profissional dos diplomados;
- Grau de satisfação dos alunos e dos diplomados com o curso frequentado;
- Taxa de abandono reduzida.

### ***Pontos fracos***

Quanto aos Recursos:

- Preparação anterior dos alunos;
- Acesso a meios informáticos e audiovisuais por parte dos discentes;
- Equipamento reduzido na área dos métodos analíticos.

Quanto ao Processo Ensino/Aprendizagem:

- Alunos com fraco aproveitamento nas disciplinas de base;
- Ausência de estágio curricular;
- Carga horária de práticas laboratoriais no 2º ciclo do curso;
- Organização e gestão da informação.

Relativamente ao que considerámos positivo é objectivo do Departamento prosseguir com uma política que permita a melhoria desses factores. Assim, o Departamento deve continuar a apostar na formação contínua do corpo docente quer com a frequência de Mestrados e Doutoramentos quer incentivando a sua participação em projectos de investigação.

A contratação dos docentes deve ter em conta, sempre que possível, as necessidades específicas do Departamento o que tenderá a melhorar as condições de ensino.

No que concerne ao plano de estudos, embora considerado como ponto forte em termos de distribuição das disciplinas de base e de especialidade, há consciência da necessidade de uma reorganização curricular. Esta reformulação deverá introduzir um maior número de disciplinas de índole laboratorial e também, uma melhor articulação vertical entre as referidas disciplinas.

O Departamento deve continuar o trabalho desenvolvido no âmbito da relação Escola/Indústria de modo a promover a integração dos diplomados.

Quanto aos pontos fracos estes são motivo de preocupação. Se por um lado existem pontos que transcendem a actuação do Departamento outros há onde é possível actuar.

A introdução de novas disciplinas laboratoriais exigirá a aquisição de novos equipamentos para assegurar uma melhor qualidade de ensino. O acesso a meios informáticos por parte dos alunos, deve ser optimizado.

A introdução de um estágio curricular constitui uma preocupação na próxima revisão do plano de estudos embora essa introdução dependa de factores exógenos.

Tendo em atenção o que foi descrito, os alvos preferenciais para acções de melhoria a desenvolver, num horizonte temporal expectável de 3 anos, na área de gestão e organização, são:

- desenvolver uma metodologia que conduza a uma eficaz organização e gestão da informação relativa ao funcionamento do Departamento nas suas várias vertentes;
- implementar uma base de dados de alunos que permita ter acesso a índices de procura do curso, tempos médios de conclusão e inserção na actividade profissional;
- promover a investigação científica aplicada, nas áreas de competência do Departamento;
- continuar a divulgação do curso junto dos potenciais candidatos.

Nos aspectos pedagógicos deve o Departamento:

- motivar ao docentes para todas as actividades do Departamento;
- estimular metodologias de ensino que conduzam a um maior aproveitamento nas disciplinas de base;
- incentivar a elaboração de um maior número de textos de apoio a fornecer aos alunos;
- promover um maior número de visitas de estudo temáticas.

No tocante aos serviços:

- procurar manter bases de dados actualizadas e transmitir de forma eficiente essa informação aos Departamentos;
- Melhorar os serviços de reprografia, dependentes de Associação de Estudantes.

Em jeito de conclusão final a Comissão de Auto-Avaliação entende que a pesquisa necessária para este processo e a própria elaboração do relatório constituíram um contributo para a melhoria da qualidade das actividades do Departamento de Engenharia Química Industrial e da instituição em que está inserida.

## **Anexo I - Legislação**

## **Anexo II - Protocolos**



## PROTOCOLOS HOMOLOGADOS

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Centro de Estudos de Arte e Arqueologia	Apoio cultural para a criação do Curso de Arte e Arqueologia. Organizará as Oficinas de Restauro e dirigirá o seu funcionamento. Criação de um banco de dados. Disponibilização de docentes, investigadores e outros.	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim	Dr <sup>a</sup> Conceição Grade Dr. Cunha Matos Técnico Superior Vitor Gaspar
—	—	—	—
Instituto Superior Técnico	Estabelecer relações de cooperação para melhor aproveitamento de estruturas e recursos complementares das duas instituições. Colaboração na criatividade, investigação e desenvolvimento.	Diamantino F. G. Durão Prof. César A. C. Sequeira	Prof. Doutor José B. Pacheco de Amorim Jorge Diniz Pedro Santa Bárbara
—	—	—	—
Comissão Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo	Dinamização de áreas de interesse comum à ESTGT e aos gabinetes de apoio técnico da região no âmbito da informática da Biblioteca, da formação e dos estágios dos alunos	Dr. António Rebordão Montalvo	Departamento de Engenharia de Construção Civil
Instituto de Arqueologia Universidade de Londres	Investigação Científica Pedagógica com permuta de estudantes	Doutor Luiz Oosterbeek	
—	—	—	—
Universidade de Granada	Relações Culturais e Científicas e intercâmbio de docentes e alunos	Reitor Pascual Rivas Carrera	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco Amorim
Administração Regional de Saúde de Santarém	Prestação de serviços à ARS e o consequente desenvolvimento do nível técnico e científico dos quadros docente e técnico da área de Informática da Escola	Presidente da ARS	Eng <sup>o</sup> José António Ribeiro Mendes



Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
UNESCO	Utilização do sistema CDS/ISIS		Responsável pela Biblioteca
Politécnico do País de Gales	Cooperação internacional na área da Educação nas áreas investigação pedagógica, incluindo permuta de estudantes	Dr. P. S. Coupe	Prof. C. A. Paiva
–	–	–	–
Escola Tecnológica e Profissional da Zona do Pinhal Pedrogão Grande	Cooperação no âmbito da extensão Escola	Comissão não nomeada	
–	–	–	–
Universidade do Minho	Investigação nas Tecnologias de Informação	Grupo de Tecnologias da Informação	Engº José Mendes
–	–	–	–
Universidade de Aveiro	Cooperação no âmbito da investigação nomeadamente, formação e acesso à informação		
Universidade de Coimbra Departamento de Engenharia	Relação de cooperação, visando otimizar a utilização de infraestruturas e equipamento	Prof. Doutor Traça de Almeida	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Instituto do Emprego e Formação Profissional. Delegação de Lisboa e Vale do Tejo	Acções de formação a programar anualmente	Centro de Emprego de Tomar	

<b>Entidade</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Promotor na Instituição</b>	<b>Promotor no IPT</b>
Câmara Municipal de Salvaterra de Magos	Apoio técnico e científico no âmbito da Arqueologia, Conservação e Restauro, Geologia e Informática.		Doutor Luiz Oosterbeek Mestre Ana Rosa Cruz
–	–	–	–
ARCO	Cooperação no âmbito da formação profissional, utilização mútua de meios experimentais e outras actividades	Manuel Silveira Ramos (Responsável Fotografia); Luís Pavão (Profissional Fotografia); José Sousa (Profissional Fotografia)	António Ventura
–	–	–	–
Centro de Estudos de Arte e Arqueologia	Reafirmação do acordo estabelecido em 1986. Quota estabelecida no orçamento anual do IPT, de acordo com os planos de cooperação entre ambos.		Rosa Maria Corvelo Sousa João José de Lemos Cunha Matos
–	–	–	–
Caixa Geral de Depósitos	Serviço de produção de cartões CaixaAutomática Politécnico		
–	–	–	–
Museu Nacional Machado de Castro Coimbra	Colaboração no domínio da análise estudo, conservação e divulgação do património cultural móvel	Maria José Sampaio	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
IPPAR	Análise, estudo, conservação e restauro, ensino e divulgação do património arquitectónico e arqueológico	Prof. Doutor Arqtº Nuno Santos Pinheiro	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Portucel Industrial, S.A.	Cooperação na área de formação tecnológica	Director de Pessoal e Organização	Director da ESTGT

<b>Entidade</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Promotor na Instituição</b>	<b>Promotor no IPT</b>
Centro de Formação do Pinhal	Melhoria da qualidade de ensino e aperfeiçoamento da competência profissional dos docentes	O Director do Centro	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
-	-	-	-
AE Associação de Estudantes da ESTGT	Cedência de espaço para papelaria	Presidente da Associação	Director da ESTGT
-	-	-	-
ARQUEOJOVEM Ass. Juv. p/ preservação Património Cultural e Natural	Colaboração no domínio da Pré-História	Presidente da Arqueojovem	Director da ESTGT
-	-	-	-
Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo	Desenvolvimento da Arqueologia e da Pré-História da região	Doutor Luiz Oosterbeek	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
-	-	-	-
Escola Profissional de Tomar	Cooperação e aproveitamento de sinergias entre ambas as instituições	Presidente do Conselho Directivo	Director da ESTGT
-	-	-	-
Universidade Autónoma de Lisboa	Colaboração para um melhor aproveitamento das estruturas e recursos	Doutor Justino Mendes	Prof. Doutor José B. Pacheco Amorim
-	-	-	-
Câmara Municipal de Tomar	Desenvolver acções conjuntas nos domínios da História e Arqueologia da Informática e Gestão, da Conservação e Restauro Audiovisual	Pedro Alexandre Ramos Marques	Prof. Doutor José B. Pacheco Amorim
-	-	-	-

<b>Entidade</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Promotor na Instituição</b>	<b>Promotor no IPT</b>
Câmara Municipal de Tomar	Recuperação do espólio fotográfico de Silva Magalhães	Engº Luis Pavão	António Ventura
–	–	–	–
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa	Colaboração de docentes da FLB e a ESTGT (TAG)	Presidente do Conselho Directivo	Director da ESTT
–	–	–	–
Instituto Politécnico de Portalegre	Colaboração numa perspectiva de cooperação e aproveitamento de sinergias entre ambos	Vice-presidente	Vice-presidente
–	–	–	–
ARCA	Cooperação em domínios do ensino	Presidente da Direcção	Presidente do IPT
Associação Recreativa de Coimbra Artística	da investigação científica e da criação artística	–	–
–	–	–	–
Caixa Geral de Depósitos	Desenvolvimento de acções mutuamente vantajosas, num quadro de plena economia de mercado	Engº João Vieira Gomes de Abreu Dr. Humberto Manuel Lopes Casanova	Prof. Doutor José B. Pacheco de Amorim
APCER	Colaboração no âmbito de	Dr. Luis Miguel Fonseca	Prof. Doutor José
Associação Portuguesa de Certificação	processos de certificação	–	B. Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Instituto Português da Qualidade	Colaboração em auditorias da qualidade, de especialistas	Dr. Cândido José Dominguez dos Santos	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
MSFT, Lda - FCCN	Relações de âmbito informático	Ana Cruz	Prof. Joaquim Pombo
–	–	–	–

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Ministério da Educação	Prestação de serviços de recíproca colaboração. O ME aceita receber em regime de consignação exemplares de edições e de produtos multimediáticos do IPT	Dr. António Santos Neves	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Fundação p/ Divulgação das Tecnologias de Informação	Cooperação nas áreas do ensino superior e da formação nos domínios científicos e tecnológicos comuns às duas instituições	Mário João da Silva Franco Alberto Engº Pedro José Garcia Batista Nogueira	Engº Rui Sant’Ovaia Dr. Guilhermino Pires
–	–	–	–
Dartluso	Colaboração entre o Ensino Superior	Nick Vrettos	Prof. Doutor José
Indústria Lusitana de Artigos Domésticos, Lda	Politécnico e a Indústria numa perspectiva de prestação de serviços		B. Pacheco de Amorim
–	–	–	–
ADITAM ENTO Centro Europeu	Colaboração mútua em eventos de dimensão nacional	Mestre Ana Rosa Cruz Doutor Luiz Oosterbeek	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
Investigação Pré-História do Alto Ribatejo			
–	–	–	–
Câmara Municipal de Santarém	Estabelecimento de relações de cooperação mútua, visando o melhor aproveitamento de estruturas e recursos materiais e humanos.	Presidente da Câmara	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Centro de Estudos de Turismo e Cultura	Colaboração em domínios de interesse comuns ou convergentes	Presidente do Centro de Estudos	Presidente do IPT

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Conselho Coordenador dos Institutos Superiores Politécnicos e Instituto Politécnico de MACAU	Integrar diplomados no 2º ciclo das licenciaturas bi-etápicas ministradas pelos IP's, ao abrigo da alínea a) do artº 26º da portaria regulamentadora dos referidos cursos Reserva de um número de vagas no 2º ciclo das licªs bi-etápicas		
–	–	–	–
ISLA Santarém	Estabelecer relações de cooperação nas Áreas de Ensino Superior e da Formação nos domínios científico e tecnológico comuns às duas instituições	Presidente do ISLA Santarém	Presidente do IPT
–	–	–	–
Câmara Municipal de Tomar e União Futebol Comércio e Indústria de Tomar	Dar resposta às necessidades da cidade em termos de infraestruturas desportivas	Presidente da Câmara de Tomar Presidente do União FCI T	Presidente do IPT
–	–	–	–
ISCTE Inst. Sup. Ciências do Trabalho e da Empresa	Formalização da colaboração prestada pelo ISCTE à Escola Sup. de Gestão	Presidente do ISCTE	Presidente do IPT
IEFP Delegação Regional de Lisboa e Vale do Tejo	Rede Regional para o Emprego - Médio Tejo (Criação e manutenção de Emprego)	Delegado Regional	Presidente
–	–	–	–
Anexo Inst. Sup. Técnico	Desenvolvimento de actividades docentes e de investigação	Doutor António Victor Adragão Anunciada	Engº João António de Sousa Pereira
–	–	–	–

<b>Entidade</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Promotor na Instituição</b>	<b>Promotor no IPT</b>
Inst. Sup. Técnico	Contrato de prestação de serviços do docente Prof. Doutor António Victor Adragão Anunciada	Presidente do IST	Presidente do IPT
–	–	–	–
Instituto Português de Estudos Superiores	Acções de cooperação entre o IPT e o IPES, nos domínios que lhes são próprios	Presidente do IPES	Presidente do IPT
–	–	–	–
Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro	Aproveitamento das potencialidades materiais e humanas das duas instituições	Prof. Doutor Alfredo Rodrigues Marques  Engº Fernando da Silva Fernandes Conceição	Presidente do IPT
–	–	–	–
Firma Pré-Beira	Aproveitamento das potencialidades da ESTT e da defesa da qualidade da Engenharia Civil, no campo da pré-fabricação de produtos	Engº Civil António Manuel Fernandes Simões	Presidente do IPT
–	–	–	–
Inst. Sup. Técnico	Contrato de prestação de serviços do docente Prof. Doutor Gil Domingos Marques	Presidente do IST	Presidente do IPT
–	–	–	–
Universidade de Évora	Comprometimento com a leccionação da disciplina de Design do curso de Artes Plásticas	Reitor Professor Doutor Jorge Quina de Araújo	Docente Dr. João Costa Rosa
Município de Abrantes	Estabelece as condições de instalação e funcionamento da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes	Presidente do Município de Abrantes	Presidente do IPT
–	–	–	–
Escola Tecnológica e Profissional de Sicó	Cooperação para o desenvolvimento cultural do concelho de Alvaiázere	Director da Escola	Presidente do IPT
–	–	–	–
Comunidade VIDA E PAZ	Cooperação na área da formação profissional para o sector das Artes Gráficas	Director da Comunidade Dr. Júlio das Neves	Presidente do IPT

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Instituto PIAGET ISEIT de Almada	Formalização da colaboração prestada pelo IPT, nomeadamente na regência da disciplina de Psicologia do Desporto e Actividade Física	Presidente do Instituto	Presidente do IPT
—	—	—	—
Centro de Formação da Associação de Escolas do Concelho de Cantanhe de	Cooperação com vista ao aproveitamento específico das potencialidades de ambas as instituições, contando com o contributo de docentes, formadores e consultores do IPT	Presidente do Centro de Formação	Prof. Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
Prefeitura Municipal Santana de Parnaíba São Paulo/Brasil	Intercâmbio técnico, científico e cultural e desenvolvimento de parcerias, proporcionando aos docentes, técnicos e alunos das instituições maior integração e formação nos respectivos campos.	Prefeito Municipal de Santana de Parnaíba - Brasil	Presidente do IPT
—	—	—	—
(ESTT) e Associação de Professores de História Entidade	Acções de cooperação com vista ao aproveitamento das potencialidades de ambas. Colaboração de docentes. Âmbito	Dr. Luis Filipe Santos	Director da ESTT
(ESTT) e Centro de Formação Rodrigues Lapa	Colaboração de docentes do Depº Arte, Arqueologia e Restauro como formadores e consultores científicos	Promotor na Instituição Directora	Promotor no IPT Director
Instituto de Sistemas e Robótica Pólo de Coimbra	Cooperação a nível técnico e científico com vista a conjugação de acções	Director do IST Professor Doutor Aníbal Traça de Almeida	Presidente Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim



Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Universidade Federal de Pelotas (Brasil)	Relações a nível pedagógico e de investigação, nos domínios do Turismo Cultural, Conservação do Património e Gestão do Território	Reitora da Universidade Professora Doutora Ingelore Scheunemann de Souza	Presidente Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Universidade dos Açores	Realização de cursos Pós-graduação em Património Histórico	Reitor Professor Doutor Vasco Manuel Verdasca Garcia	Vice-Presidente Prof. Coordenador José Manuel Faria Paixão
–	–	–	–
Mocite Comércio Internacional e Consultadoria, Lda	Colaboração técnica na área das Artes Gráficas	Sócio-Gerente António Manuel Plácido Canhão Veloso	Presidente Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
PNSAC Parque Natural da Serra D'Aire e Candeeiros	Apoio na utilização do Sistema de Informação Geográfica na revisão Plano de Ordenamento	Dr. Olímpio António Alegre Pinto Director do PNSAC	Presidente do IPT
IPA Instituto Português de Arqueologia	Tem por objecto a concessão de um financiamento para a realização do projecto  <i>"Capital da civitas de Sellium romana"</i>	Subdirector, Engº António Manuel Monge Soares	Presidente - Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim e  Drª Mª La Salette Silva Brito da Ponte
Universidad Autonoma de Asuncion (Paraguai)	Estabelecer relações académicas com vista à cooperação interinstitucional no campo da docência e investigação.	Reitor Dr. José de Jesús Ríos	Vice-Presidente Prof. Coordenador José Manuel Faria Paixão

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Universidade de Évora	Estreitar as relações de cooperação e intercâmbio entre ambos	Vice-Reitor Prof. Doutor José Antunes Afonso de Almeida	Vice-Presidente, Dr. José Manuel Faria Paixão
Caixa Geral de Depósitos	Transporte de informação em suporte magnético.	Gerente	Vice-Presidente
–	–	–	–
ITIC	Realização de curso em Engenharia e Gestão de Materiais nas Empresas de Construção	Dr. José Tomaz Gomes Director do ITIC <i>Comissão de Gestão: Prof. Mestre Eng<sup>o</sup> Jorge Arrobas da Silva</i>	Manuel Faria Paixão Vice-Presidente do IPT <i>Comissão de Gestão: Prof. Coordenador José António Dias Cavalheiro</i>
–	–	–	–
FCCN	Regular as condições de utilização pelo IPT, da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade, RCTS	Prof. Pedro Manuel Barbosa Veiga Eng <sup>o</sup> João Manuel Gonçalves Duarte Cunha	Vice-Presidente Dr. José Faria Paixão
–	–	–	–
Movijovem	Intercâmbio de mobilidade, turismo e alojamento juvenil. Assegurar a gestão da Pousada da Juventude de Abrantes. Fomação de jovens.	Dr. Paulo Jorge Peralta Carpinteiro e Arq. Regina Maria Ferreira de Almeida Vaz	Dr. José Manuel Borges H. Faria Paixão Vice-Presidente
ISR Instituto de Sistemas e Robótica	Participação do Dep <sup>o</sup> de Eng <sup>a</sup> Electrotécnica na formação "Robotização de linhas de pintura"	Director do ISR Aníbal Traça de Almeida	Dr. José Manuel Borges H. Faria Paixão
–	–	–	–
Dep <sup>o</sup> Arte, Arqueologia e Restauro (ESTT) e Fondazione per la Conservazione e il Restauro dei Beni Librari (Scuola Europea di Conservazione Restauro del Libro di Spoleto)		Presidente Professor Doutorr Enrico Menestó	Dr. José Manuel Borges H. Faria Paixão
–	–	–	–

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Universidade de Évora	Comprometimento com a leccionação da disciplina de Design do curso de Artes Plásticas	Reitor Professor Doutor Jorge Quina de Araújo	Docente Dr. João Costa Rosa
–	–	–	–
CEUL	Disponibilizam as suas instalações	O Presidente	O Presidente do IPT
Coperativa de Ensino	e corpo docente, com o fim de cooperarem nas áreas científicas	Prof. Dr. António Martins da Crus	Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
Universidade Lusíada, crl	e tecnológicas comuns		
–	–	–	–
Universidade de Coimbra	Estabelecer relações de cooperação entre ambas	O Reitor	O Presidente do IPT
–	–	–	–
Diocese de Díli	Relações e cooperação no âmbito do desenvolvimento científico, cultural, técnico e artístico	Administrador Apostólico D. Carlos Filipe Ximenes Belo	Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
Associação de Auditores do Curso de Defesa Nacional	Discussão e debate dos assuntos de Segurança e Defesa Nacionais	Major General Rodolfo Begonha	O Presidente do IPT Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
Câmara Municipal de Alvaiázer e	Realização de estágio da aluna Ana Paula da Costa Sequeira do 5º ano de Conservação e Restauro	Supervisor de estágio: Dr. Abel Reis	Monitor de estágio: Prof. Adjunto Pierluigi Rosina
–	–	–	–
Câmara Municipal de Mação	Área de protecção aos vestígios de Arte Rupestre no Vale do Ocreza.	CMM - Dr. Saldanha Rocha	O Presidente do IPT Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
IPA - Instituto Português de Arqueologia IPT	Projectos de estudo do complexo rupestre e sua classificação. Realização de acções de formação especializada	IPA - Prof. Doutor João Zilhão	Bayolo Pacheco de Amorim

Entidade	Âmbito	Promotor na Instituição	Promotor no IPT
Instituto Politécnico de Castelo Branco	Estabelecer relações de cooperação nas áreas de ensino e formação nos domínios científicos e tecnológicos comuns	O Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco	O Presidente do IPT Professor Doutor José Bayolo Pacheco de Amorim
–	–	–	–
PNSAC	Apoio na utilização do Sistema de Informação Geográfica na revisão Plano de Ordenamentos	Director do Parque	Vice-Presidente
Parque Natural da Serra D'Aire e Candeeiros	–	Dr. José Manuel Pereira Alho	Dr. Faria Paixão
–	–	–	–
Centro de Estudos de Arte e Arqueologia	Acordo cessão de posição contratual. Transferência de todos os compromissos assumidos para o IPT tendo por fim a execução de um projecto de formação especializada em Conservação e Restauro	Dr. João José de Lemos da Cunha Matos	O Vice-Presidente Dr. José Manuel B. H. Faria Paixão
–	–	–	–
Universidade de Évora	Rescisão do contrato de prestação de serviço do Prof. João Costa Rosa	Reitor Professor Doutor Jorge Quina de Araújo	Docente Dr. João Costa Rosa

## **Anexo III – Fichas de docentes**

## ***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

### ***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Rosa Brígida A.Quadros Fernandes

**IDADE:** 35 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Física Teórica

### ***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparada a Assistente do 2º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 10 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 3 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Física I, Física II e Complementos de Física.

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:**9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Membro da Área Intra-Departamental de Física.

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Inês Domingues Serrano

**IDADE:** 27 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Arquitectura

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 3 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 2 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Desenho técnico, Desenho Assistido por Computador e Desenho de Edifícios

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhum

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** António Pires da Silva

**IDADE:** 59 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Ciências Físico-Químicas

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 12 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 05 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Física I, Física II e Física Geral

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 6horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Director da Área Intra-Departamental de Física, Director do GDAV

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** nenhuma



***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Jorge Morarji dos Remédios Dias Mascarenhas

**IDADE:** 41 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Doutoramento

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Coordenador

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:**14 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:**3 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Desenho técnico, Desenho Assistido por Computador e Desenho de Edifícios

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:**10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Director da Área Intradepartamental de Desenho.

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Nuno José Valente Lopes Madeira

**IDADE:** 41 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Ciências de Computação

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Tempo integral

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Coordenador

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 19 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 2 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Tecnologias da Informação e Linguagens

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Membro do plenário do Conselho Científico do IPT, membro do Conselho Científico da EST

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Pedro Miguel da Fonseca Marques Ferreira

**IDADE:** 28 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Informática

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:**3 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:**1 ano

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Práticas de Computadores e programação II

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:**9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhum

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** João Manuel Mourão Patrício

**IDADE:** 35 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Matemática

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 14 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 mês

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Álgebra Linear, Investigação Operacional, Matemática Aplicada e Matemática Discreta

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhum

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Maria Manuela Fernandes

**IDADE:** 31 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Matemática – Ramo  
Investigação Operacional

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 4 anos e 2 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 4 anos e 2 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Álgebra Linear e Geometria Analítica e Análise Matemática II

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Representante  
da Área Intradepartamental de Matemática no Curso de Engenharia Civil

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM  
REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Luís Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo

**IDADE:** 33 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Matemática Aplicada à Economia e à Gestão

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO :** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 7 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Probabilidades e Estatística, Análise Matemática, Álgebra Linear e Geometria Analítica

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Membro do conselho de Departamento de Tecnologia de Artes Gráficas

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Pedro Miguel Carrasqueira

**IDADE:** 26 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Matemática Aplicada

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 3 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 3 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Matemática, Análise Matemática II e Probabilidades e Estatística

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Representante da Área Intradepartamental no Curso de Gestão do Território da ESG

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Lígia Carla Pinto Henriques

**IDADE:** 28 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Matemática Aplicada Área de Especialização de Matemática

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Adjunta

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 4 anos e 8 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 9 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Análise Matemática I, Probabilidades e Estatística e Métodos Estatísticos

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Representante da Área Intradepartamental no Curso de Engenharia Electrotécnica

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma



***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Maria Cristina Oliveira da Costa

**IDADE:** 32 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Matemática para o Ensino

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Adjunta

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 6 anos e 2 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 9 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO**

**SUPERIOR:** Análise Matemática I, Análise Matemática II e Complementos de Matemática

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 9 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Responsável pelos horários da EST e Representante dos Professores Adjuntos da Área Intradepartamental no Conselho Pedagógico

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Luís Miguel Merca Fernandes

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Estatística e Investigação Operacional

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Coordenador

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:**14

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:**2 anos e 3 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Análise Numérica e Investigação Operacional

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:**4 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Director da Escola Superior de Tecnologia

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** Investigador do Instituto de Telecomunicações (Polo de Coimbra)

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** José Luís Albuquerque Bobela Bastos Carreiras

**IDADE:** 43 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Hidráulica e Recursos Hídricos

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Coordenador

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 13 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano e 8 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Dispensado ao abrigo do PRODEP

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** nenhuma

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Cecília de Melo Correia Baptista

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Ciências e Tecnologia

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Adjunta

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 12 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 6 anos e 3 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química Orgânica II, Polímeros, Laboratório Tecnológico – Controlo de Qualidade

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** Investigação

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Maria Teresa da Luz Silveira

**IDADE:** 41 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Ciências da Engenharia

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Adjunta

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 13 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 5 anos e 9 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química Analítica, Métodos Instrumentais de Análise e Técnicas Analíticas Avançadas

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 9,5 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Director de Departamento por delegação e Responsável pelos laboratórios do Departamento

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Valentim Maria Brunheta Nunes

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Química - Física

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 14 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 2 anos e 8 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Introdução à Química - Física, Termodinâmica Química, Química – Física I, Química – Física II e Electroquímica e Corrosão

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Membro do Conselho de Departamento e Coordenador da Comissão de Auto - Avaliação

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Dina Maria Ribeiro Mateus

**IDADE:** 35 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Doutoramento

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Adjunta

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 4 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Biorreactores, Introdução à Engenharia Química, Fenómenos de Transferência I e II

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 11 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Natércia Maria Ferreira dos Santos

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Minerais e Rochas Industriais

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo integral com exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Adjunta

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:**6 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:**1 ano

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Gestão da Qualidade, Controlo de Qualidade, Organização e Gestão da Qualidade, e Tecnologias Limpas

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 8,5 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma



***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Elsa Jofre Pereira Dias Ferreira

**IDADE:** 30 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia do Ambiente.  
Frequência do Curso pós-graduação em Engenharia Sanitária

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 1 ano

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química Geral, Hidráulica Sanitária I e II, e Políticas Ambientais

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 13 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Representante dos Assistentes no Conselho de Departamento

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

**IDADE:** 34 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Engenharia Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo integral

**CATEGORIA DOCENTE:** Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 2 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química Analítica, Processos Químicos I e II, e Práticas de Engenharia Química

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10,5 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Representante dos Assistentes do Departamento no Conselho Pedagógico

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** Colaborador em empresa de despachos aduaneiros

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Fernando Antunes Rosa

**IDADE:** 42 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo parcial a 40%

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 4 anos e 4 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 4 anos e 4 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química do Papel I e II, Tecnologia do Papel I e II e Tecnologia dos Revestimentos

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 5 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Representante dos Equiparados a Professor Adjunto no Conselho de Departamento

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** Director Industrial de uma empresa de papel

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Rui Almeida Correia

**IDADE:** 38 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo parcial a 50%

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 4 anos e 5 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano e 10 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química do Papel I e II, Tecnologia do Papel I e II e Tecnologia dos Revestimentos

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 6 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** Profissional de Engenharia num Centro de Produção

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Stefan Hubertus Rosendahl

**IDADE:** 45 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Doutoramento em Ciências da Natureza - Geologia

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo parcial a 50%

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 15 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano e 10 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Resíduos Sólidos, Avaliação do Impacte Ambiental, Geoquímica do Ambiente, Tecnologia dos materiais e Biónica

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 6 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** Docente na Universidade Lusófona( tempo inteiro) e na ESTEAD (tempo parcial).

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Paula Alexandra Geraldes Portugal

**IDADE:** 31 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestre em Engenharia dos Materiais

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Assistente do 2º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 5 anos e 10 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano e 4 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química Geral, Tecnologia Química I e II, Optimização de Processos I e II e Mecânica dos Fluídos

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 12 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** José Manuel Quelhas Antunes

**IDADE:** 30 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Mestrado em Engenharia Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Assistente do 2º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 4 anos e 7 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano e 2 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química, Química Geral, Modelação e Controlo de Processos, Reactores e Produção Assistida por Computador

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 12 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Membro da Comissão de horários

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

**DADOS DE NATUREZA PESSOAL**

**NOME:** Raúl José Silvério Bernardino

**IDADE:** 31 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo integral com exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 3 anos e 2 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 3 anos e 2 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Química Orgânica I, Introdução à Química Física, Química Aplicada II e Química

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 13 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Comissão Instaladora da Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM REGIME CUMULATIVO:** nenhuma



***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Miguel Abrantes de Figueiredo Bernardo de Almeida

**IDADE:** 28 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia do Ambiente

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 2 anos e 7 meses

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 2 anos e 7 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Tecnologia do de Tratamento I e II, Tecnologias Limpas, Processos Especiais de Tratamento e Práticas de Engenharia Química

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 13 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Responsável pela relações internacionais do DEQI e pela Estação Meteorológica

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Rui Manuel Marques Antunes

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo integral com exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Assistente do 1º triénio

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 1 ano

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 1 ano

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**  
Química Geral, Química Orgânica II, Química Geral I e Métodos Instrumentais de Análise

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 13 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** João António Clemente Antunes

**IDADE:** 48 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Química

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** tempo integral

**CATEGORIA DOCENTE:** Equiparado a Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 7 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 7 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

Introdução à Engenharia Química, Tecnologia Química I, Sistemas de Tratamento I e II

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 10 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** nenhuma

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Isabel Maria Duarte Silva Pinheiro Nogueira

**IDADE:** 39 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Mecânica e  
Mestrado em Engenharia Mecânica

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professora Coordenadora

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 11 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 10 meses

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** dispensa de serviço  
ao abrigo do PRODEP.

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Responsável  
pela área específica de Processos Industriais

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM  
REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Rui da Costa Marques Sant' Ovaia

**IDADE:** 48 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Química e Curso de Pós-Graduação pela École Française de Papeterie em Grenoble.

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA DOCENTE:** Professor Adjunto

**TEMPO DE SERVIÇO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR:** 23 anos

**TEMPO DE SERVIÇO NA CATEGORIA:** 13 anos

**UNIDADES CURRICULARES QUE MINISTRA NO ENSINO SUPERIOR:**

**HORAS LECTIVAS SEMANAIS, NO ÂMBITO DA ESCOLA:** 2 horas

**OUTROS CARGOS OU FUNÇÕES QUE EXERCE NA ESCOLA:** Vice Presidente do Instituto Politécnico de Tomar

**OUTRAS ACTIVIDADES QUE, EVENTUALMENTE, DESEMPENHA EM**

**REGIME CUMULATIVO:** nenhuma

## **Anexo IV – Fichas de não docentes**

***FICHA DE PESSOAL NÃO DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Maria Isabel Ferreira d'Oliveira Silva

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Bacharelato em Engenharia Química Industrial

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Contrato Administrativo de Provimento

**CATEGORIA PROFISSIONAL:** Técnica de 2º classe

**TEMPO DE SERVIÇO SEMANAL DEDICADO, EM MÉDIA, AO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA:** 35 horas

**OUTRAS FUNÇÕES EXERCIDAS NA ESCOLA:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL NÃO DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Anabela Patrício Fernandes Salvador

**IDADE:** 36 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** 11º ano

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Contrato Administrativo de Provimento

**CATEGORIA PROFISSIONAL:** Técnica Profissional de 1º classe

**TEMPO DE SERVIÇO SEMANAL DEDICADO, EM MÉDIA, AO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA:** 35 horas

**OUTRAS FUNÇÕES EXERCIDAS NA ESCOLA:** nenhuma



***FICHA DE PESSOAL NÃO DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Alcino Luís Simão de Matos Serras

**IDADE:** 35 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Bacharelato em Engenharia Química Industrial

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Contrato Administrativo de Provimento

**CATEGORIA PROFISSIONAL:** Técnico Profissional de 2º classe

**TEMPO DE SERVIÇO SEMANAL DEDICADO, EM MÉDIA, AO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA:** 35 horas

**OUTRAS FUNÇÕES EXERCIDAS NA ESCOLA:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL NÃO DOCENTE***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Maria da Conceição Godinho do Vale

**IDADE:** 45 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** escolaridade obrigatória

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:**

**CATEGORIA PROFISSIONAL:** Auxiliar Administrativa

**TEMPO DE SERVIÇO SEMANAL DEDICADO, EM MÉDIA, AO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA:** 35 horas

**OUTRAS FUNÇÕES EXERCIDAS NA ESCOLA:** nenhuma

***FICHA DE PESSOAL***

***DADOS DE NATUREZA PESSOAL***

**NOME:** Manuel Alberto Nogueira Henriques Rosa

**IDADE:** 35 anos

**HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:** Licenciatura em Engenharia Química Industrial

***DADOS DE NATUREZA FUNCIONAL***

**REGIME EM QUE PRESTA SERVIÇO:** Exclusividade

**CATEGORIA PROFISSIONAL:** Encarregado de Trabalhos

**TEMPO DE SERVIÇO SEMANAL DEDICADO, EM MÉDIA, AO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA:** 35 horas

**OUTRAS FUNÇÕES EXERCIDAS NA ESCOLA:** nenhuma

<b>1ª Parte</b> .....	3
<b>I CARACTERIZAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR</b> .	4
1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA .....	4
2 COMPOSIÇÃO ESTRUTURAL.....	5
2.1 Identificação das Unidades Orgânicas .....	5
2.1.1 Escola Superior de Tecnologia de Tomar.....	5
2.1.2 Escola Superior de Gestão de Tomar.....	5
2.1.3 Escola Superior de Tecnologia de Abrantes .....	6
2.2 Identificação de Outras Unidades .....	6
3 ORGANIZAÇÃO INTERNA.....	6
3.1 Identificação de Órgãos de Gestão do Instituto Estatutariamente Consagrados .	6
3.2 Identificação dos Serviços do IPT .....	6
3.3 Modelo de Articulação Funcional.....	7
4 RELAÇÕES INSTITUCIONAIS .....	7
<b>II CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR</b> .....	8
1 MISSÃO INSTITUCIONAL.....	8
2 MEMÓRIA HISTÓRICA.....	8
3 PERCURSO INSTITUCIONAL .....	9
3.1 Identificação dos Cursos Ministrados .....	9
3.2 Evolução Quantitativa da Frequência .....	11
3.3 Evolução Quantitativa do Corpo Docente, Técnico e Administrativo.....	13
3.4 Evolução Quantitativa dos Orçamentos de Despesa.....	14
4 ORGANIZAÇÃO INTERNA ACTUAL .....	15
5 RECURSOS.....	15
5.1 Recursos Materiais.....	15
5.1.1 Salas de Aula (teóricas e práticas não laboratoriais) .....	16
5.1.2 Departamento de Arte, Arqueologia e Restauro .....	16
5.1.3 Departamento de Engenharia Civil.....	17
5.1.4 Departamento de Engenharia Electrotécnica .....	18
5.1.5 Departamento de Engenharia Química Industrial .....	19
5.1.6 Departamento de Artes Gráficas .....	20
5.1.7 Departamento de Engenharia Informática .....	21
5.1.8 Departamento de Gestão do Território .....	21
5.1.9 Centro de Documentação e Arquivo (CDA).....	21
5.1.10 Centro de Recursos Audiovisuais .....	22
5.1.11 Gabinete de Informática .....	22
5.1.12 Centro de Estudos de Arte e Arqueologia .....	23
5.1.13 Centro de Pré-História (CPH).....	24
5.1.14 Centro Europeu de Investigação da Pré-História do Alto Ribatejo .....	24
5.1.15 Centro de Investigação em Tecnologias da Informação de Tomar (CITIT)	25
5.1.16 Outros Equipamentos .....	25
5.1.17 Zona Desportiva .....	25
5.1.18 Associação de Estudantes .....	26
5.2 Recursos Humanos.....	26
6 RECURSOS FINANCEIROS .....	27
7 INDICADORES DE CONSISTÊNCIA CIENTÍFICA E PEDAGÓGICA .....	27
7.1 Concessão de Graus Académicos .....	27

7.2	Projectos Desenvolvidos na Instituição ou em Cooperação.....	29
7.3	Produção Científica.....	37
8	DINÂMICA DE FORMAÇÃO INTERNA .....	80
8.1	Dinâmica da Qualificação de Docentes .....	80
8.2	Docentes em Frequência de Mestrado .....	80
8.3	Docentes em Processo de Doutoramento.....	82
9	INDICADORES DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	84
9.1	Protocolos Institucionais .....	84
9.2	Intercâmbio.....	84
9.3	Número de Alunos Envolvidos em Programas de Intercâmbio .....	87
10	INDICADORES DE RELAÇÃO COM A COMUNIDADE.....	88
10.1	Actividades e Serviços Prestados à Comunidade.....	88
10.2	Actividades de Formação.....	89
11	INDICADORES RELATIVOS A ACÇÃO SOCIAL ESCOLAR.....	89
11.1	Evolução do Número de Bolseiros .....	89
11.2	Equipamentos .....	90
III	ANÁLISE DESCRITIVA DO CURSO E RESPECTIVO FUNCIONAMENTO.....	91
1	EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	91
1.1	Contexto e Objectivos que Levaram à Criação do Curso .....	91
1.2	Evolução da Organização Curricular do Curso .....	92
1.3	Colaboração de Outras Entidades no Desenvolvimento do Curso .....	100
2	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR ACTUAL .....	100
2.1	Processo Seguido na Elaboração .....	100
2.2	Lógica Científico-pedagógica e Estratégias Subjacentes à Organização Curricular .....	101
2.3	Solução Curricular .....	101
2.4	Tempo de Vigência da Estrutura Curricular.....	105
3	UNIDADES CURRICULARES.....	105
3.1	Caracterização.....	105
3.2	Conteúdos e Programas .....	105
3.3	Aproveitamento .....	106
3.4	Número de Aulas Previstas e Efectivamente Leccionadas .....	113
3.5	Docentes que Ministram as Diferentes Unidades Curriculares .....	116
4	ACTIVIDADES ASSOCIADAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO .....	122
4.1	Actividades de Investigação com Identificação de Projectos.....	122
4.2	Trabalhos no Âmbito da Disciplina de Projecto.....	123
4.3	Conferências, Colóquios, Encontros Temáticos, Seminários não Curriculares. 124	
4.3.1	Cursos .....	124
4.3.2	Palestras .....	124
4.3.3	Visitas de Estudo .....	125
4.4	Acções de Actualização, de Especialização ou de Formação Contínua .....	126
5	RECURSOS AFECTOS AO CURSO .....	127
5.1	Espaços.....	127
5.2	Equipamentos .....	128
5.2.1	Laboratório de Química B – J 170 .....	128
5.2.2	Laboratório de Química A - J 171 .....	128
5.2.3	Sala de Balanças J172.....	128
5.2.4	Sala de balanças J 174 .....	128
5.2.5	Sala de Preparação J 175.....	128

5.2.6	Laboratório de Ambiente J 176.....	128
5.2.7	Laboratório de Ensaios Ópticos J 180.....	129
5.2.8	Laboratório de Microscopia J 181.....	129
5.2.9	Laboratório de Ensaios Físicos J 182.....	129
5.2.10	Laboratório Tecnológico J 184.....	130
5.3	Recursos Humanos.....	130
5.3.1	Pessoal Docente.....	130
5.3.2	Pessoal não Docente.....	131
6	INDICADORES DE PROCURA DO CURSO.....	132
7	INDICADORES DE SUCESSO EDUCATIVO NO CURSO.....	132
7.1	Regimes de Conclusão do Curso e Fórmula de Cálculo da Classificação Final.....	132
7.2	Número de Anos para Conclusão do Curso.....	133
7.3	Taxas de Aprovação.....	133
7.4	Evolução do Número de Diplomados e Taxa de Abandono.....	133
8	FREQUÊNCIA ACTUAL DO CURSO.....	134
9	INSERÇÃO PROFISSIONAL DOS DIPLOMADOS.....	135
<b>2ª Parte</b> .....		137
I	ANÁLISE DO REGISTO DESCRITIVO.....	138
1	ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DO CURSO.....	138
2	RECURSOS E AMBIENTE DE TRABALHO.....	141
2.1	Recursos Humanos.....	141
2.2	Instalações e Equipamentos.....	142
2.3	Resultados Obtidos.....	143
2.4	Ambiente de Trabalho.....	144
3	QUALIDADE, DIFUSÃO E IMAGEM DO CURSO.....	145
II	RECOLHA DE OPINIÕES.....	147
1	INQUÉRITO AOS DOCENTES.....	147
2	INQUÉRITO AOS ALUNOS.....	151
III	CONCLUSÕES.....	154
	Anexo I - Legislação.....	157
	Anexo II - Protocolos.....	227
	Anexo III – Fichas de docentes.....	242
	Anexo IV – Fichas de não docentes.....	275