

Calendário de Semanal de actividades

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
08:30 - 09:15	GDA 11°F 1º Turno				
09:15 - 10:00			Reunião com o professor orientador da escola		
10:25 - 11:10	GDA 11°F 2º Turno			OEP 8ºA	
11:10 - 11:55					
12:00 - 12:45					
12:55 - 13:40					
13:55 - 14:40					
14:40 - 15:25					
15:40 - 16:25	OEP 8ºA				
16:25 -17:10					
17:15 - 18:00					

Legenda:

	Aulas assistidas a GDA
	Aulas leccionadas
	Reuniões



Calendário Semanal de Actividades

	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Março	Abril	Maio	Junho	Julho
Dom									F		
2ª			F						2		
3ª			2			1	1		3		
4ª	1		3	F		2	2		4	1	
5ª	2		4	2		3	3		5	2	
6ª	3	1	5	3		4	4	1	6	3	1
Sáb.	4	2	6	4	F	5	5	2	7	4	2
Dom	5	3	7	5	2	6	6	3	8	5	3
2ª	6	4	8	6 Teste	3	7	7	4	9	6	4
3ª	7	F	9	7	4	8	F	5	10	7	5
4ª	8	6	10	F	5	9	9	6	11	8	6
5ª	9	7	11	9	6	10	10	7	12	9	7
6ª	10	8	12	10	7	11	11 Dia do Patrono	8 F. das Escolas	13	F	8
Sáb.	11	9	13	11	8	12	12	9	14	11	9
Dom	12	10	14	12	9	13	13	10	15	12	10
2ª	13	11	15	13	10	14	14	11	16	13	11
3ª	14	12	16	14	11	15	15	12	17	14	12
4ª	15	13	17	15	12	16	16	13	18	15	13
5ª	16	14	18	16	13	17	17	14	19	16	14
6ª	17	15	19	17	14	18	18	15	20	17	15
Sáb.	18	16	20	18	15	19	19	16	21	18	16
Dom	19	17	21	19	16	20	20	17	22	19	17
2ª	20	18	22	20	17	21	21	18	23	20	18
3ª	21	19	23	21	18	22	22	19	24	21	19
4ª	22	20	24	22	19	23	23	20	25	22	20
5ª	23	21	25	23	20	24	24	21	26	F	21
6ª	24	22	26	24	21	25	25	F	27	24	22
Sáb.	25	23	27	F	22	26	26	23	28	25	23
Dom	26	24	28	26	23	27	27	F	29	26	24
2ª	27	25 Teste	29	27	24	28	28	F	30	27	25
3ª	28	26	30	28	25		29	26	31	28	26
4ª	29	27		29	26		30	27		29	27
5ª	30	28		30	27		31	28		30	28
6ª		29		31	28			29			29
Sáb.		30			29			30			30
Dom		31			30						31
2ª					31						

Legenda:

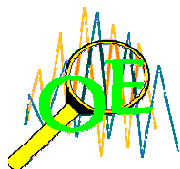
	Aulas assistidas a GDA
	Aulas leccionadas
	Reuniões com o professor orientador
	Outras actividades

	Interrupções
	Fds ou Feriado

Calendário escolar 2010/2011

1º Período	8/13 de Set. a 17 de Dez.
2º Período	3 de Jan. a 8 de Abril
3º Período	26 de Abril a 22 de Junho





Escola Secundária/3 da Rainha Santa Isabel - Estremoz

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE TURMA

Ano lectivo 2010/2011

Turma: **10º F** N° alunos incluídos: **28** N° alunos em falta:
 Idade média dos alunos da turma: **15,96** Sexo (%): Masculino: **35,7** Feminino: **64,3**

A) - Contexto familiar dos alunos da turma

1. Residência familiar

Por freguesias(%)

Arcos	Avis	Cano	Casa Branca	S.Maria	S.Andre
4,0	4,0	4,0	8,0	32,0	12,0
EvoraMonte	Fronteira	Glória	R.Moinhos	S.B.Ameixial	S.B.Cortiço
4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
S.Lourenço	St.Amaro	St.Estevão			
4,0	4,0	4,0			

2. Encarregado de educação (em %)

Mãe	Pai	Outro	Aluno
82,2	10,7	7,1	

3. Estado civil dos pais (em %)

Casados	Divorciados	União facto	Separados
75,0	14,3	3,6	7,1

4. Escalão etário dos pais (em %)

Até 40	41 - 50	51 - 60	> 60	Mãe
39,3	57,1	3,6		

Até 40	41 - 50	51 - 60	> 60	Pai
14,30	75,00	10,70		

5. Hab. literárias dos pais (em %)

1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec	Méd/Sup	Mãe
	21,4	35,7	25,0	17,9	

1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec	Méd/Sup	Pai
10,7	14,3	42,9	7,1	25,0	

6. Situação profissional dos pais (em %) (1)

Desemp	C.Prazo	Quadro	Reforma	C.Própria	Mãe
8,0	20,0	40,0	4,0	28,0	

Desemp	C.Prazo	Quadro	Reforma	C.Própria	Pai
	7,7	50,0	7,7	34,6	

7. Sector actividade dos pais (em %)

Prim	Sec	Terc	Mãe
	33,3	66,7	

Prim	Sec	Terc	Pai
34,8	8,7	56,5	

8. Nível rendimento do agregado (€)

Até 600	600 - 1200	1200 - 1800	1800 - 2400	> 2400
11,5	50,0	15,4	15,4	7,7

9. Constituição média do agregado familiar (nº elementos)

3,89

B) - Condicionantes e expectativas dos alunos: (numa escala de 1 a 5)

1.Importância para o sucesso escolar	Contexto familiar 3,81	Amb. Económico 3,46	Amb. Social 3,50
2. Importância atribuída pelos alunos ao acompanhamento das tarefas escolares pelo agregado familiar	3,96		
3. Expectativas do contributo da Escola	Emprego futuro 4,32	Formação geral 4,04	Ens. Super. 3,96
4. Classificação dos meios de estudo disponíveis em casa	4,62		

C) Condicionantes e expectativas dos pais dos alunos: (numa escala de 1 a 5)

1.Importância para o sucesso escolar	Contexto familiar 3,94	Amb. Económico 3,56	Amb. Social 3,69
2. Importância atribuída pelos pais ao acompanhamento das tarefas escolares	4		
3. Expectativas do contributo da Escola	Emprego futuro 4,14	Formação geral 4,00	Ens. Super. 3,94
4. Classificação dos meios de estudo disponíveis em casa	4,52		

D) Percentagem de alunos que pretendem continuar a estudar após a conclusão dos ciclos de ensino nesta escola

88,9

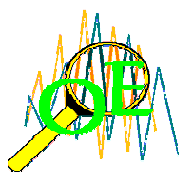
E) Integração da família na comunidade regional

1. Realização profissional (em %)	Mãe		Pai	
	Sim	Não	Sim	Não
	76,2	23,8	89,5	10,5

2. Participação em associações locais (em %)	Mãe		Pai		Aluno	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	11,5	88,5	23,1	76,9	37,5	62,5

Tipo de associações:(em %)	Mãe	Pai	Aluno
Desportivas	33,3	50,0	77,8
Humanitárias	33,3	33,3	22,2
Culturais	33,3	16,7	

(1) - Quando a percentagem total não é igual a 100, a diferença corresponde a actividades não remuneradas.



Escola Secundária/3 da Rainha Santa Isabel - Estremoz

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE TURMA

Ano lectivo 2010/2011

Turma: **8ºA** N° alunos incluídos: **18** N° alunos em falta:
Idade média dos alunos da turma: **13,24** Sexo (%): Masculino: **66,7** Feminino: **33,3**

A) - Contexto familiar dos alunos da turma

1. Residência familiar

Por freguesias(%)

Arcos	Sta Maria	St. André	R.Moinhos	S.B.Ameixial	S.B.Cortiço
7,1	28,6	14,3	7,1	7,1	28,6
Sousel					
7,1					

2. Encarregado de educação (em %)

Mãe	Pai	Outro	Aluno
88,9	11,1	0,0	0,0

3. Estado civil dos pais (em %)

Casados	Divorciados	União facto	Separados	Viúvo
66,7	22,2	0,0	5,6	5,6

4. Escalão etário dos pais (em %)

Até 40	41 - 50	51 - 60	> 60	Mãe
35,3	64,7	0,0	0,0	

Até 40	41 - 50	51 - 60	> 60	Pai
29,40	70,60	0,00	0,00	

5. Hab. literárias dos pais (em %)

1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec	Méd/Sup	Mãe
5,6	22,2	16,7	33,3	22,2	

1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec	Méd/Sup	Pai
17,6	5,9	41,2	23,5	11,8	

6. Situação profissional dos pais (em %) (1)

Desemp	C.Prazo	Quadro	Reforma	C.Própria	Mãe
16,7	16,7	55,6	0,0	11,1	

Desemp	C.Prazo	Quadro	Reforma	C.Própria	Pai
12,5	31,3	43,8	0,0	12,5	

7. Sector actividade dos pais (em %)

Prim	Sec	Terc	Mãe
13,3	33,3	53,3	

Prim	Sec	Terc	Pai
14,3	35,7	50	

8. Nível rendimento do agregado (€)

Até 600	600 - 1200	1200 - 1800	1800 - 2400	> 2400
29,4	29,4	23,5	11,8	5,9

9. Constituição média do agregado familiar (nº elementos)

3,56

B) - Condicionantes e expectativas dos alunos: (numa escala de 1 a 5)

1.Importância para o sucesso escolar	Contexto familiar	Amb. Económico	Amb. Social
	4,19	3,56	4,41
2. Importância atribuída pelos alunos ao acompanhamento das tarefas escolares pelo agregado familiar	4,56		
3. Expectativas do contributo da Escola	Emprego futuro	Formação geral	Ens. Super.
	4,24	4,29	4,12
4. Classificação dos meios de estudo disponíveis em casa	4,61		

C) Condicionantes e expectativas dos pais dos alunos: (numa escala de 1 a 5)

1.Importância para o sucesso escolar	Contexto familiar	Amb. Económico	Amb. Social
	3,97	3,50	3,44
2. Importância atribuída pelos pais ao acompanhamento das tarefas escolares	3,97		
3. Expectativas do contributo da Escola	Emprego futuro	Formação geral	Ens. Super.
	4,19	4,33	3,94
4. Classificação dos meios de estudo disponíveis em casa	4,03		

D) Percentagem de alunos que pretendem continuar a estudar após a conclusão dos ciclos de ensino nesta escola

88,2

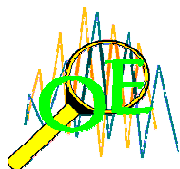
E) Integração da família na comunidade regional

1. Realização profissional (em %)	Mãe		Pai	
	Sim	Não	Sim	Não
	71,4	28,6	84,6	15,4

2. Participação em associações locais (em %)	Mãe		Pai		Aluno	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	11,1	88,9	29,4	70,6	61,1	38,9

Tipo de associações:(em %)	Mãe	Pai	Aluno
Desportivas	50,0	0,0	90,9
Humanitárias	50,0	80,0	0,0
Culturais	0,0	20,0	9,1

(1) - Quando a percentagem total não é igual a 100, a diferença corresponde a actividades não remuneradas.



Escola Secundária/3 da Rainha Santa Isabel - Estremoz

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE TURMA

Ano lectivo 2010/2011

Turma: **8ºB** N° alunos incluídos: **18** N° alunos em falta:
 Idade média dos alunos da turma: **13,22** Sexo (%): Masculino: **72,2** Feminino: **27,8**

A) - Contexto familiar dos alunos da turma

1. Residência familiar

Por freguesias(%)

Cano	Sta.Maria	Vimieiro			
14,3	78,6	7,1			

2. Encarregado de educação (em %)

Mãe	Pai	Outro	Aluno
88,9	5,6	5,6	

3. Estado civil dos pais (em %)

Casados	Divorciados	União facto	Separados
83,3	11,1	5,6	

4. Escalão etário dos pais (em %)

Até 40	41 - 50	51 - 60	> 60	Mãe
50,0	44,4	5,6	0,0	

Até 40	41 - 50	51 - 60	> 60	Pai
44,40	33,30	16,70	5,60	

5. Hab. literárias dos pais (em %)

1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec	Méd/Sup	Mãe
23,5	5,9	11,8	47,1	11,8	

1º ciclo	2º ciclo	3º ciclo	Sec	Méd/Sup	Pai
31,3	18,8	12,5	25,0	12,5	

6. Situação profissional dos pais (em %) (1)

Desemp	C.Prazo	Quadro	Reforma	C.Própria	Mãe
23,5	11,8	52,9	11,8	0,0	

Desemp	C.Prazo	Quadro	Reforma	C.Própria	Pai
0,0	16,7	77,8	5,6	0,0	

7. Sector actividade dos pais (em %)

Prim	Sec	Terc	Mãe
9,1	0	90,9	

Prim	Sec	Terc	Pai
6,3	43,8	50	

8. Nível rendimento do agregado (€)

Até 600	600 - 1200	1200 - 1800	1800 - 2400	> 2400
11,1	44,4	22,2	11,1	11,1

9. Constituição média do agregado familiar (nº elementos)

3,76

B) - Condicionantes e expectativas dos alunos: (numa escala de 1 a 5)

1.Importância para o sucesso escolar	Contexto familiar	Amb. Económico	Amb. Social
	4,07	3,36	3,53
2. Importância atribuída pelos alunos ao acompanhamento das tarefas escolares pelo agregado familiar	4,27		
3. Expectativas do contributo da Escola	Emprego futuro	Formação geral	Ens. Super.
	4,00	4,07	4,36
4. Classificação dos meios de estudo disponíveis em casa	4,56		

C) Condicionantes e expectativas dos pais dos alunos: (numa escala de 1 a 5)

1.Importância para o sucesso escolar	Contexto familiar	Amb. Económico	Amb. Social
	3,94	3,25	3,59
2. Importância atribuída pelos pais ao acompanhamento das tarefas escolares	4,24		
3. Expectativas do contributo da Escola	Emprego futuro	Formação geral	Ens. Super.
	3,97	4,16	4,28
4. Classificação dos meios de estudo disponíveis em casa	4,24		

D) Percentagem de alunos que pretendem continuar a estudar após a conclusão dos ciclos de ensino nesta escola

83,3

E) Integração da família na comunidade regional

1. Realização profissional (em %)	Mãe		Pai	
	Sim	Não	Sim	Não
	91,7	8,3	100,0	0,0

2. Participação em associações locais (em %)	Mãe		Pai		Aluno	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	22,2	77,8	33,3	66,7	66,7	33,3

Tipo de associações:(em %)	Mãe	Pai	Aluno
Desportivas	50,0	83,3	80,0
Humanitárias	25,0	0,0	0,0
Culturais	25,0	16,7	20,0

(1) - Quando a percentagem total não é igual a 100, a diferença corresponde a actividades não remuneradas.

Carteira - Reutilização de materiais

MATERIAL

- Embalagem de leite/sumo;
- Tesoura;
- Fita isoladora;
- Agrafador;
- Papel autocolante transparente;
- Velcro autocolante;

PROCESSO DE CONSTRUÇÃO

Passo a passo:

1- Corta as extremidades da embalagem Tetra PaK e dobra-a em três partes iguais;

2- Corta um dos cantos para ficares com a “pala” da carteira e com a fita isoladora reforça as arestas;



3- Agrafa de forma a ficares com dois compartimentos;

4- Cola o velcro autocolante, com cerca de 4 cm, nas zonas de fecho;



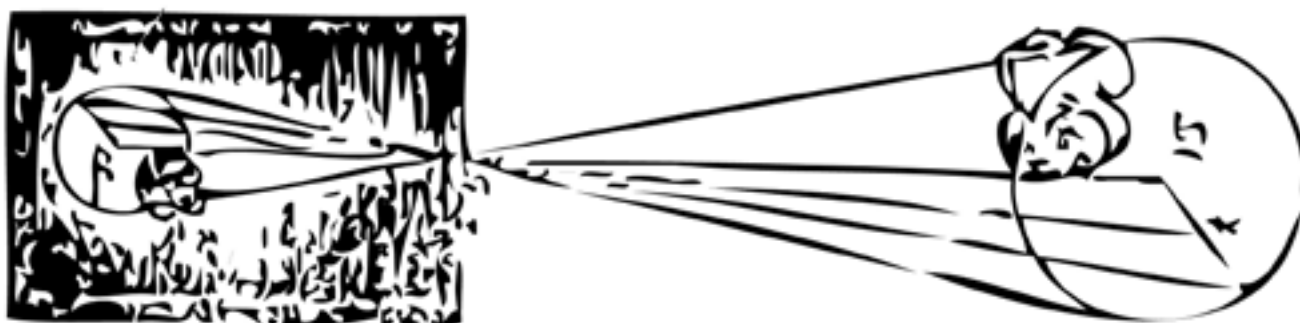


O MUNDO AO CONTRÁRIO

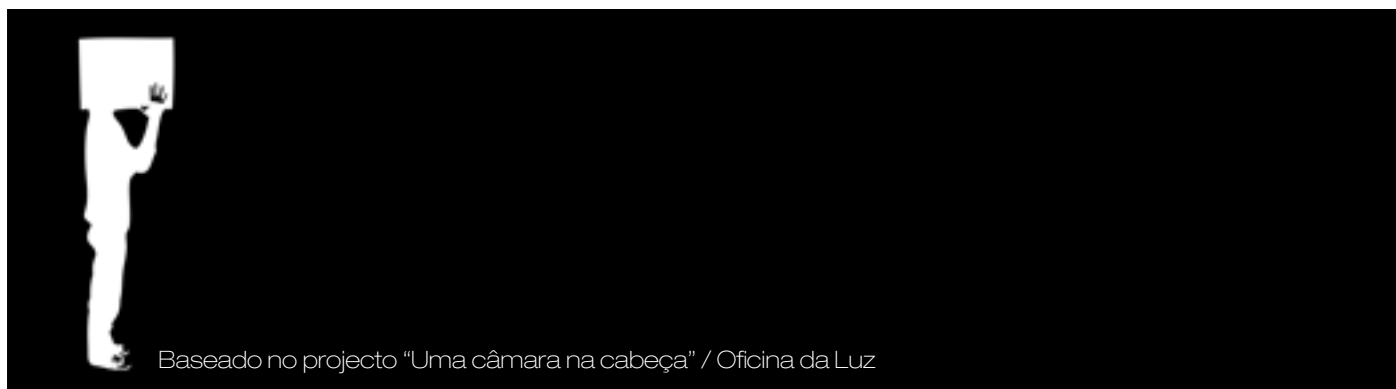
Intervenção onde o público interage e reflecte sobre a percepção visual por meio da utilização de uma câmara escura.

Baseado no projecto "Uma câmara na cabeça" / Oficina da Luz

Intervenção onde o público interage e reflecte sobre a percepção visual por meio da utilização de uma câmara escura.



Realizado no dia do Patrono da Escola Rainha Santa Isabel - Estremoz, para o Dep. de Artes Visuais no dia 11 de Março de 2011



Baseado no projecto "Uma câmara na cabeça" / Oficina da Luz

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DO ENSINO SECUNDÁRIO

GEOMETRIA DESCRITIVA A

10º e 11º ou 11º e 12º anos

CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS
E CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO DE ARTES VISUAIS

AUTORES

JOÃO PEDRO XAVIER (COORDENADOR)
JOSÉ AUGUSTO REBELO

Homologação
22/02/2001

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA	5
FINALIDADES	5
OBJECTIVOS	5
VISÃO GERAL DE TEMAS/CONTEÚDOS	6
SUGESTÕES METODOLÓGICAS GERAIS	12
COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER	13
AVALIAÇÃO	13
RECURSOS	15
3. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA	16
GESTÃO	16
CONTEÚDOS/TEMAS, SUGESTÕES METODOLÓGICAS	16
CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO E SIMBOLOGIA	31
MODELOS DIDÁCTICOS	34
GLOSSÁRIO	35
4. BIBLIOGRAFIA	37
DIDÁCTICA ESPECÍFICA	37
GEOMETRIA	37
GEOMETRIA DESCRITIVA	40
DESENHO TÉCNICO	45

1. INTRODUÇÃO

A disciplina de GEOMETRIA DESCRITIVA A é uma disciplina bianual que integra o tronco comum da componente de formação específica dos alunos no âmbito do Curso Geral de Ciências e Tecnologias e do Curso Geral de Artes Visuais, visando o aprofundamento, estruturação e sistematização de conhecimentos e competências metodológicas no âmbito da Geometria Descritiva.

Uma vez que a Geometria Descritiva permite, dada a natureza do seu objecto, o desenvolvimento das capacidades de ver, perceber, organizar e catalogar o espaço envolvente, propiciando instrumentos específicos para o trabalhar - em desenho - ou para criar novos objectos ou situações, pode compreender-se como o seu alcance formativo é extremamente amplo. Sendo essencial a áreas disciplinares onde é indispensável o tratamento e representação do espaço - como sejam, a arquitectura, a engenharia, as artes plásticas ou o *design* - a sua importância faz-se sentir também ao nível das atitudes dirigindo-se ao estudante considerado globalmente enquanto pessoa humana e não apenas funcionalmente enquanto aprendiz de um dado ofício.

Desse modo, o sentido da presença desta disciplina no reportório curricular do ensino secundário é o de contribuir para a formação de indivíduos enquanto tal e, particularmente, para quem seja fundamental o "diálogo" entre a mão e o cérebro, no desenvolvimento recíproco de ideias e representações gráficas.

Os conteúdos constantes do Programa de GD-A, após o *módulo inicial* de introdução à geometria no espaço, abordam dois sistemas de representação - **diédrico** e **axonométrico** - considerados como fundamentais ou basilares na formação secundária de um aluno no âmbito da Geometria Descritiva os quais se constituem, ademais, como denominador comum às várias vias de prosseguimento de estudos.

Optou-se por leccionar os dois sistemas de representação referidos na sequência indicada, já que parece justificável que o estudo do sistema de representação axonométrica se faça, no ensino secundário, com um grau de desenvolvimento maior do que no ensino básico, onde este sistema mereceu apenas uma abordagem pertencente ao domínio do Desenho Técnico aliada à representação de formas bastante simples, predominantemente paralelepípedicas. Sendo assim, embora o estudo da axonometria continue a visar, fundamentalmente, a representação de formas ou objectos tridimensionais, interessa agora fazer a desmontagem do sistema, conhecer os seus princípios e entender o seu funcionamento, o que implica uma síntese de operações abstractas que o aluno não está apto a realizar no início do 10º ano, além de pré-requisitos específicos que o estudo desenvolvido do sistema de representação diédrica lhe deverá fornecer.

É exactamente a representação diédrica que constitui o cerne do programa, dado que o conhecimento deste sistema de representação não só fornece os pré-requisitos necessários para a aprendizagem de qualquer outro, como se revela bastante eficaz na consecução do objectivo essencial de desenvolver a capacidade de ver e de representar o espaço tridimensional.

Em relação à sequência do ensino-aprendizagem dos conteúdos no âmbito da representação diédrica ainda que, em cada ano, o percurso se inicie com situações que implicam um maior grau de abstracção, foi procurado atenuar esta componente, através das didácticas e

metodologia propostas. Desse modo, para que a aprendizagem da abstracção seja favorecida, propõe-se que seja realizada em ligação ao concreto, através do recurso sistemático a modelos tridimensionais nos quais se torna possível simular, de forma visível e palpável, as situações espaciais que o aluno irá representar posteriormente na folha de papel - após ter visto e compreendido - sem decorar apenas traçados, situação que, irremediavelmente, o impediria de resolver problemas mais complexos. Refira-se, porém, que o recurso a modelos é apenas um ponto de partida a adoptar nas fases iniciais da aprendizagem que irá sendo progressivamente abandonado à medida que o aluno for atingindo maior capacidade de abstracção e maturidade na visualização a três dimensões, ainda que possa reutilizá-los, se necessário, em situações pontuais.

Também o recurso a *software* de geometria dinâmica pode, em contraponto com os modelos tridimensionais, ser muito interessante e estimulante nas actividades de ensino-aprendizagem por permitir registar graficamente o movimento e, sobretudo, por facilitar a detecção, em tempo real, das invariantes dos objectos geométricos quando sujeitos a transformações, favorecendo, por conseguinte, **a procura do que permanece constante no meio de tudo o que varia**. Essa faceta permite a exploração dessas mesmas transformações, que estão na raiz do próprio *software*, o que dá entrada ao aluno, na Geometria, através de um conceito extremamente lato e poderoso, que está na essência das projecções utilizadas na representação descritiva. Por outro lado, a arquitectura destes programas de computador, favorece o desenvolvimento de um ensino-aprendizagem baseado na experimentação e na descoberta permitindo deduzir, a partir de indícios, as leis gerais que governam os problemas geométricos que vão sendo propostos.

Outra opção seguida consistiu na partição de unidades, o que se julga, pedagogicamente, mais adequado a alunos do ensino secundário e mais ajustado à divisão inevitável do Programa em dois anos lectivos. Deveremos pensar que um programa não se destina apenas a alunos bons, para os quais qualquer método pedagógico se adapta, mas para o aluno médio com algumas dificuldades na aprendizagem. Como afirma Britt-Mari Barth no seu livro "O Saber em Construção": *... para poder utilizar os seus conhecimentos mais tarde o aluno deve, ele próprio, construir o seu saber, mobilizando ferramentas intelectuais de que dispõe e que podem ser aperfeiçoadas. Reproduzir um saber não é a mesma coisa que construí-lo. Nesta óptica, a responsabilidade do professor é transmitir o saber de tal modo que esta construção pessoal seja possível (...) dado que o saber não é estático, mas sim dinâmico, convém "pará-lo" numa dada altura, nem que seja de modo provisório, a fim de situar pontos de referência.* O estudo de uma determinada unidade de aprendizagem de forma exaustiva, implicando uma enumeração maciça de conceitos pode, por um lado, criar um desgaste e, por outro, provocar lacunas intermédias que impedirão o aluno de atingir o nível pretendido. Se esse mesmo estudo for construído por fragmentos com graus de dificuldade crescente, permitirá a reflexão nos tempos de paragem, a fim de relembrar e sedimentar os conhecimentos adquiridos, avançando posteriormente para uma nova etapa de forma mais segura e consciente.

2. APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

FINALIDADES

- Desenvolver a capacidade de percepção dos espaços, das formas visuais e das suas posições relativas
- Desenvolver a capacidade de visualização mental e representação gráfica, de formas reais ou imaginadas
- Desenvolver a capacidade de interpretação de representações descritivas de formas
- Desenvolver a capacidade de comunicar através de representações descritivas
- Desenvolver as capacidades de formular e resolver problemas
- Desenvolver a capacidade criativa
- Promover a auto-exigência de rigor e o espírito crítico
- Promover a realização pessoal mediante o desenvolvimento de atitudes de autonomia, solidariedade e cooperação

OBJECTIVOS

- Conhecer a fundamentação teórica dos sistemas de representação diédrica e axonométrica
- Identificar os diferentes tipos de projecção e os princípios base dos sistemas de representação diédrica e axonométrica
- Reconhecer a função e vocação particular de cada um desses sistemas de representação
- Representar com exactidão sobre desenhos que só têm duas dimensões os objectos que na realidade têm três e que são susceptíveis de uma definição rigorosa (Gaspard Monge)
- Deduzir da descrição exacta dos corpos as propriedades das formas e as suas posições respectivas (Gaspard Monge)
- Conhecer vocabulário específico da Geometria Descritiva
- Usar o conhecimento dos sistemas estudados no desenvolvimento de ideias e na sua comunicação

- Conhecer aspectos da normalização relativos ao material e equipamento de desenho e às convenções gráficas
- Utilizar correctamente os materiais e instrumentos cometidos ao desenho rigoroso
- Relacionar-se responsabilmente dentro de grupos de trabalho, adoptando atitudes comportamentais construtivas, solidárias tolerantes e de respeito

VISÃO GERAL DOS TEMAS/CONTEÚDOS

O Programa é composto por um módulo inicial que contempla conteúdos essenciais de Geometria Euclidiana do Espaço extraídos do Programa de Matemática do 3º ciclo do Ensino Básico. Segue-se uma introdução geral à Geometria Descritiva, muito sintética, para se passar ao estudo da Representação Diédrica que constitui o tema central do Programa, que se reparte, inevitavelmente, pelos dois anos lectivos. Conclui o programa o estudo dos fundamentos da Representação Axonométrica e sua aplicação na representação de formas tridimensionais. A repartição temática do Programa e o respectivo peso de cada unidade aparece esquematizada no seguinte quadro:

QUADRO RESUMO DO PROGRAMA

Módulo Inicial	9 aulas
Introdução à Geometria Descritiva	4 aulas
Representação Diédrica	164 aulas
Representação Axonométrica	21 aulas
Total de aulas de 90 minutos	198 aulas

Os conteúdos seleccionados são considerados como essenciais e estruturantes para o desenvolvimento do conhecimento do espaço articulado com a aprendizagem da representação descritiva de formas no âmbito dos sistemas de representação a estudar.

É proposta uma sequência, em correspondência com sugestões metodológicas específicas, que se julga ser mais conveniente. Isso não obsta, no entanto, a que cada professor leccione o Programa de modo diverso do proposto, tanto mais se a sua experiência de leccionação por outras vias tenha demonstrado ser igualmente positiva. Fundamentalmente importa reter que a rigidez na compartimentação dos conteúdos é mais aparente do que real podendo, em múltiplas situações, a sua sobreposição ou reordenação revelar-se mais vantajosa.

Como exemplo referem-se os temas de representação de figuras planas contidas em planos ou de sólidos com base assente em planos, que sucedem o estudo dos métodos geométricos auxiliares, que podem ser abordados em paralelo ou mesmo os problemas métricos que, embora constituam um item autónomo, poderão ser tratados parcialmente à medida que os alunos se vão familiarizando com os referidos métodos. É natural focar a questão da determinação da distância de dois pontos logo que o aluno tenha condições de determinar a verdadeira grandeza do segmento que eles definem tal como parece lógico solicitar a determinação do ângulo de duas rectas ou a distância de um ponto a uma recta mal seja

possível rebater qualquer plano. Como estas, muitas outras situações podem permitir a sobreposição de itens ou mesmo alterações de sequência, que poderão ser tanto mais profícuas quanto maior for a experiência metodológica do professor.

Para além dos conteúdos referidos, a que corresponde uma carga horária determinada, existem questões transversais que se prendem com a normalização do desenho, relativamente a equipamento (instrumentos e materiais de traçado e medição: critérios de escolha, manutenção e conservação; suportes: critérios de escolha, conservação) e aspectos de representação (princípios gerais de representação; escrita, formatos dos desenhos, material de desenho; termos relativos a desenhos técnicos), que não poderão deixar de ser veiculados.

CONTEÚDOS DE CADA ANO

10º ANO

DESENVOLVIMENTO

1. Módulo inicial

- 1.1 Ponto
- 1.2 Recta
- 1.3 Posição relativa de duas rectas
 - complanares
 - paralelas
 - concorrentes
 - enviesadas
- 1.4 Plano
- 1.5 Posição relativa de rectas e de planos
 - recta pertencente a um plano
 - recta paralela a um plano
 - recta concorrente com um plano
 - planos paralelos
 - planos concorrentes
- 1.6 Perpendicularidade de rectas e de planos
 - rectas perpendiculares e ortogonais
 - recta perpendicular a um plano
 - planos perpendiculares
- 1.7 Superfícies
 - Generalidades, geratriz e directriz
 - Algumas superfícies:
 - plana
 - piramidal
 - cónica
 - prismática
 - cilíndrica
 - esférica
- 1.8 Sólidos
 - pirâmides
 - prismas
 - cones
 - cilindros
 - esfera
- 1.9 Secções planas de sólidos e truncagem

2. Introdução à Geometria Descritiva

- 2.1 Geometria Descritiva
 - 2.1.1 Resenha histórica
 - 2.1.2 Objecto e finalidade
 - 2.1.3 Noção de projecção
 - projectante
 - superfície de projecção
 - projecção
- 2.2 Tipos de projecção
 - 2.2.1 Projecção central ou cónica
 - 2.2.2 Projecção paralela ou cilíndrica
 - projecção oblíqua ou clinogonal
 - projecção ortogonal
- 2.3 Sistemas de representação - sua caracterização:
 - pelo tipo de projecção
 - pelo número de projecções utilizadas

<ul style="list-style-type: none"> - pelas operações efectuadas na passagem do tri para o bidimensional - projecção única - n projecções e rebatimento de $n-1$ planos de projecção 	
2.4	Introdução ao estudo dos sistemas de representação triédrica e diédrica
2.4.1	Representação triédrica <ul style="list-style-type: none"> - triedros trirrectângulos de projecção - planos de projecção: plano horizontal XY (plano 1), plano frontal ZX (plano 2), plano de perfil YZ (plano 3) - eixos de coordenadas ortogonais: X, Y, Z - coordenadas ortogonais: x, y, z (<i>abscissa ou largura; ordenada/afastamento ou profundidade; cota ou altura</i>) - representação triédrica de um ponto
2.4.2	Representação diédrica <ul style="list-style-type: none"> - diedros de projecção - planos de projecção: plano horizontal (plano 1), plano frontal (plano 2) - eixo X ou aresta dos diedros – (Linha de Terra) - planos bissectores dos diedros - representação diédrica de um ponto
2.4.3	Vantagens e inconvenientes de ambos os sistemas de representação; sua intermutabilidade
3. Representação diédrica	
3.1	Ponto
3.1.1	Localização de um ponto
3.1.2	Projecções de um ponto
3.2	Segmento de recta
3.2.1	Projecções de um segmento de recta
3.2.2	Posição do segmento de recta em relação aos planos de projecção: <ul style="list-style-type: none"> - perpendicular a um plano de projecção: de topo, vertical - paralelo aos dois planos de projecção: fronto-horizontal (perpendicular ao plano de referência das abcissas) - paralelo a um plano de projecção: horizontal, frontal - paralelo ao plano de referência das abcissas: de perfil - não paralelo a qualquer dos planos de projecção: oblíquo
3.3	Recta
3.3.1	Recta definida por dois pontos
3.3.2	Projecções da recta
3.3.3	Ponto pertencente a uma recta
3.3.4	Traços da recta nos planos de projecção e nos planos bissectores
3.3.5	Posição da recta em relação aos planos de projecção
3.3.6	Posição relativa de duas rectas <ul style="list-style-type: none"> - complanares - paralelas - concorrentes - enviesadas
3.4	Figuras planas I Polígonos e círculo horizontais, frontais ou de perfil
3.5	Plano
3.5.1	Definição do plano por: <ul style="list-style-type: none"> - 3 pontos não colineares - uma recta e um ponto exterior - duas rectas paralelas - duas rectas concorrentes (incluindo a sua definição pelos traços nos planos de projecção)
3.5.2	Rectas contidas num plano
3.5.3	Ponto pertencente a um plano

3.5.4	Rectas notáveis de um plano:
	- horizontais
	- frontais
	- de maior declive
	- de maior inclinação
3.5.5	Posição de um plano em relação aos planos de projecção
	Planos projectantes:
	- paralelo a um dos planos de projecção: horizontal (de nível), frontal (de frente)
	- perpendicular a um só plano de projecção: de topo, vertical
	- perpendicular aos dois planos de projecção: de perfil (paralelo ao plano de referência das abcissas)
	Planos não projectantes:
	- de rampa (paralelo ao eixo X e oblíquo aos planos de projecção - perpendicular ao plano de referência das abcissas); passante (contém o eixo X)
	- oblíquo (oblíquo em relação ao eixo X e aos planos de projecção)
<hr/>	
3.6	Intersecções (recta/plano e plano/plano)
3.6.1	Intersecção de uma recta projectante com um plano projectante
3.6.2	Intersecção de uma recta não projectante com um plano projectante
3.6.3	Intersecção de dois planos projectantes
3.6.4	Intersecção de um plano projectante com um plano não projectante
3.6.5	Intersecção de uma recta com um plano (método geral)
3.6.6	Intersecção de um plano (definido ou não pelos traços) com o β_{24} ou β_{13}
3.6.7	Intersecção de planos (método geral)
3.6.8	Intersecção de um plano (definido ou não pelos traços) com um:
	- plano projectante
	- plano oblíquo
	- plano de rampa
3.6.9	Intersecção de três planos
<hr/>	
3.7	Sólidos I
3.7.1	Pirâmides (regulares e oblíquas de base regular) e cones (de revolução e oblíquos de base circular) de base horizontal, frontal ou de perfil
3.7.2	Prismas (regulares e oblíquos de base regular) e cilindros (de revolução e oblíquos de base circular) de bases horizontais, frontais ou de perfil
3.7.3	Esfera; círculos máximos (horizontal, frontal e de perfil)
3.7.4	Pontos e linhas situados nas arestas, nas faces ou nas superfícies dos sólidos
<hr/>	
3.8	Métodos geométricos auxiliares I
3.8.1	Estrutura comparada dos métodos auxiliares -
	- características e aptidões
3.8.2	Mudança de diedros de projecção
	(casos que impliquem apenas uma mudança)
	2.8.2.1 Transformação das projecções de um ponto
	2.8.2.2 Transformação das projecções de uma recta
	2.8.2.3 Transformação das projecções de elementos definidores de um plano
3.8.3	Rotações
	(casos que impliquem apenas uma rotação)
	2.8.3.1 Rotação do ponto
	2.8.3.2 Rotação da recta
	2.8.3.3 Rotação de um plano projectante
	2.8.3.4 Rebatimento de planos projectantes
<hr/>	
3.9	Figuras planas II
	Figuras planas situadas em planos verticais ou de topo
3.10	Sólidos II
	Pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos verticais ou de topo

3.11	Paralelismo de rectas e de planos
3.11.1	Recta paralela a um plano
3.11.2	Plano paralelo a uma recta
3.11.3	Planos paralelos (definidos ou não pelos traços)
3.12	Perpendicularidade de rectas e de planos
3.12.1	Rectas horizontais perpendiculares e rectas frontais perpendiculares
3.12.2	Recta horizontal (ou frontal) perpendicular a uma recta
3.12.3	Recta perpendicular a um plano
3.12.4	Plano perpendicular a uma recta
3.12.5	Rectas oblíquas perpendiculares
3.12.6	Planos perpendiculares
3.13	Métodos geométricos auxiliares II
3.13.1	Mudança de diedros de projecção (casos que impliquem mudanças sucessivas)
3.13.1.1	Transformação das projecções de uma recta
3.13.1.2	Transformação das projecções de elementos definidores de um plano
3.13.2	Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação)
3.13.2.1	Rotação de uma recta
3.13.2.2	Rotação de um plano
3.13.2.3	Rebatimento de planos não projectantes - rampa - oblíquo
3.14	Problemas métricos
3.14.1	Distâncias
3.14.1.1	Distância entre dois pontos
3.14.1.2	Distância de um ponto a uma recta
3.14.1.3	Distância de um ponto a um plano
3.14.1.4	Distância entre dois planos paralelos
3.14.2	Ângulos
3.14.2.1	Ângulo de uma recta com um plano frontal ou com um plano horizontal
3.14.2.2	Ângulo de um plano com um plano frontal ou com um plano horizontal
3.14.2.3	Ângulo de duas rectas concorrentes ou de duas rectas enviesadas
3.14.2.4	Ângulo de uma recta com um plano
3.14.2.5	Ângulo de dois planos
3.15	Figuras planas III Figuras planas situadas em planos não projectantes
3.16	Sólidos III Pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos não projectantes
3.17	Secções
2.17.1	Secções em sólidos (pirâmides, cones, prismas, cilindros) por planos - horizontal, frontal e de perfil
2.17.2	Secções de cones, cilindros e esfera por planos projectantes
2.17.3	Secções em sólidos (pirâmides e prismas) com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil por qualquer tipo de plano
2.17.4	Truncagem
3.18	Sombras
3.18.1	Generalidades
3.18.2	Noção de sombra própria, espacial, projectada (real e virtual)
3.18.3	Direcção luminosa convencional

- 3.18.4 Sombra projectada de pontos, segmentos de recta e recta nos planos de projecção
- 3.18.5 Sombra própria e sombra projectada de figuras planas (situadas em qualquer plano) sobre os planos de projecção
- 3.18.6 Sombra própria e sombra projectada de pirâmides e de prismas, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projecção
- 3.18.7 Planos tangentes às superfícies cónica e cilíndrica:
 - num ponto da superfície
 - por um ponto exterior
 - paralelos a uma recta dada
- 3.18.8 Sombra própria e sombra projectada de cones e de cilindros, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projecção

4. Representação axonométrica

4.1 Introdução

- 4.1.1 Caracterização
 - 4.1.2 Aplicações
-

4.2 Axonometrias oblíquas ou clinogonais:

Cavaleira e Planométrica

- 4.2.1 Generalidades
 - 4.2.2 Direcção e inclinação das projectantes
 - 4.2.3 Determinação gráfica da escala axonométrica do eixo normal ao plano de projecção através do rebatimento do plano projectante desse eixo
 - 4.2.4 Axonometrias clinogonais normalizadas
-

4.3 Axonometrias ortogonais:

Trimetria, Dimetria e Isometria

- 4.3.1 Generalidades
 - 4.3.2 Determinação gráfica das escalas axonométricas
 - 4.3.2.1 Rebatimento do plano definido por um par de eixos
 - 4.3.2.2 Rebatimento do plano projectante de um eixo
 - 4.3.3 Axonometrias ortogonais normalizadas
-

4.4 Representação axonométrica de formas tridimensionais

Métodos de construção

- 4.4.1 Método das coordenadas
 - 4.4.2 Método do paralelepípedo circunscrito ou envolvente
 - 4.4.3 Método dos cortes (só no caso da axonometria ortogonal)
-

SUGESTÕES METODOLÓGICAS GERAIS

O presente programa adianta, em paralelo com a apresentação dos conteúdos, sugestões metodológicas que, embora não vinculativas, apontam para um modo preciso de encaminhar as actividades e para uma forma concreta de articulação das abordagens teóricas dos assuntos com a execução prática de problemas e traçados.

As aulas deverão ter um cariz teórico-prático, privilegiando a participação dos alunos. Mesmo nos momentos de explanação teórica de conceitos, o professor deverá conseguir provocar o questionamento das situações que apresenta, dando espaço para a indução ou para a construção dedutiva por parte do aluno. Esta postura metodológica envolvente facilitará a compreensão das situações espaciais que se colocam, permitindo vislumbrar o seu

encadeamento e fundamentação. Para isso será indispensável que as respostas sejam testadas e, eventualmente, comprovadas mediante a resolução prática de problemas. Esta metodologia da resolução de problemas, ao promover um processo de ensino-aprendizagem em que o aluno se torna actor de uma investigação, devidamente conduzida pelo professor, deverá ser, por isso mesmo, uma via a explorar. Aliás, são numerosas as sugestões didácticas específicas, que apontam esse caminho.

Como já foi referido no capítulo introdutório, numa fase inicial da aprendizagem, apontamos para uma didáctica assente no uso de modelos tridimensionais, especificamente concebidos para leccionar Geometria Descritiva, mas será sempre possível utilizar outros mais rudimentares (em papel, acrílico ou cartolina) que os próprios alunos podem executar.

Além disso, será da maior conveniência generalizar o uso de *software* de geometria dinâmica e, se possível, permitir aos alunos a sua manipulação, dadas as potencialidades deste *software* de promover um tipo de ensino-aprendizagem, que corresponde ao que elegemos, baseado na experimentação e na descoberta que, ademais, se revela altamente sedutor, estimulante e consequente.

Sugere-se sempre que possível, uma abordagem interdisciplinar, nomeadamente com a Área de Projecto.

Concretamente, poderão ser efectuados levantamentos de edifícios, de espaços, de equipamento ou mobiliário com a respectiva representação rigorosa, projectos cenográficos ou outros que envolvam a organização espacial ou a criação de pequenos objectos (como seja a organização de uma exposição a realizar na Escola, por exemplo). Qualquer das situações referidas poderá exigir a produção de maquetas tridimensionais e, no caso de os alunos já possuírem conhecimentos de CAD, será de extremo interesse proceder à construção de modelos virtuais.

Por outro lado, será útil convidar personalidades para dar palestras, ou até participar nas aulas, provenientes de diferentes ramos de actividade (arquitectura, engenharia, artes plásticas, design...) onde a presença da Geometria Descritiva constitui uma ferramenta fundamental para a concepção, compreensão e representação das formas que produzem. Sessões do mesmo tipo focando aspectos da História da Geometria Descritiva poderão também permitir entender as razões que levaram à necessidade de criação dos sistemas descritivos presentes neste Programa, ao entendimento do modo como evoluíram e ao equacionamento de perspectivas para o seu futuro, particularmente, se forem tidos em conta questões relacionadas com a História da Arte.

COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

- Percepcionar e visualizar no espaço
- Aplicar os processos construtivos da representação
- Reconhecer a normalização referente ao desenho
- Utilizar os instrumentos de desenho e executar os traçados
- Utilizar a Geometria Descritiva em situações de comunicação e registo
- Representar formas reais ou imaginadas

- Ser autónomo no desenvolvimento de actividades individuais
- Planificar e organizar o trabalho
- Cooperar em trabalhos colectivos

AVALIAÇÃO

A avaliação em Geometria Descritiva é contínua e integra três componentes: diagnóstica, formativa e sumativa.

Tem como referência os **objectivos e a aferição das competências adquiridas** e, define-se segundo **domínios** que se apresentam em seguida.

Conceitos

Neste domínio, é objecto de avaliação a aplicação dos conceitos decorrentes dos conteúdos do programa: os implicados no conhecimento dos fundamentos teóricos dos sistemas de representação diédrica e axonométrica; os implicados no conhecimento dos processos construtivos da representação; os implicados no conhecimento da normalização.

A avaliação do conhecimento dos princípios teóricos far-se-á tendo em conta:

- a interpretação de representações de formas;
- a identificação dos sistemas de representação utilizados;
- a distinção entre as aptidões específicas de cada método, com vista à sua escolha na resolução de cada problema concreto de representação;
- o relacionamento de métodos e/ou processos.

A avaliação do conhecimento dos processos construtivos far-se-á tendo em conta:

- a interpretação de dados ou de descrições verbais de procedimentos gráficos;
- aplicação dos processos construtivos na representação de formas;
- economia nos processos usados;
- descrição verbal dos procedimentos gráficos para a realização dos traçados.

A avaliação do conhecimento relativo à normalização far-se-á tendo em conta:

- a interpretação de desenhos normalizados;
- a aplicação das normas nos traçados.

Técnicas

Neste domínio são objecto de avaliação: a utilização dos instrumentos de desenho e a execução dos traçados.

Quanto à utilização dos instrumentos, a avaliação será feita tendo em conta:

- a escolha dos instrumentos para as operações desejadas;
- a manipulação dos instrumentos;

- a manutenção dos instrumentos.

No que respeita à avaliação da execução dos traçados, serão tidos em conta:

- o cumprimento das normas;
- o rigor gráfico;
- a qualidade do traçado;
- a legibilidade das notações.

Realização

Neste domínio, são objecto de avaliação: competências implicadas na utilização imediata da Geometria Descritiva em situações de comunicação ou registo; competências que actuam na capacidade de percepção e de visualização.

A avaliação da utilização da Geometria Descritiva como instrumento de comunicação ou registo, será feita tendo em conta:

- o recurso à representação de formas, para as descrever;
- a legibilidade e poder expressivo das representações;
- a pertinência dos desenhos realizados.

A avaliação da capacidade de representação de formas imaginadas ou reais terá em conta:

- a representação gráfica de ideias;
- a reprodução gráfica de formas memorizadas.

Atitudes

Neste domínio consideram-se as atitudes manifestadas no trabalho, incidindo a avaliação sobre:

- autonomia no desenvolvimento de actividades individuais;
- cooperação em trabalhos colectivos;
- planificação e organização.

Técnicas e instrumentos de avaliação

A recolha de dados para a avaliação far-se-á através de:

- trabalhos realizados nas actividades desenvolvidas nas aulas ou delas decorrentes, quer em termos dos produtos finais quer em termos dos materiais produzidos durante o processo;
- observação directa das operações realizadas durante a execução dos trabalhos;
- intervenções orais;
- provas de avaliação sumativa expressamente propostas;
- atitudes reveladas durante as actividades.

RECURSOS

A didáctica sugerida para a disciplina de Geometria Descritiva no Ensino Secundário pressupõe a possibilidade de uso, na sala de aula, de materiais e equipamentos diversificados:

- Material de desenho para o quadro e para o trabalho individual (régua, esquadro, compasso, transferidor)
- Modelos tridimensionais
- *Video* didáctico de manipulação dos modelos
- Sólidos geométricos construídos em diversos materiais (placas, arames, palhinhas, acetatos, acrílico, vinil com líquido colorido, madeira)
- Meios audiovisuais (retroprojector, acetatos e canetas, projectores de diapositivos e de *video*)
- Computadores com *software* de geometria dinâmica e/ou de *CAD*
- Projector de luz
- Fita métrica de 10m

Seria conveniente que cada escola dispusesse de uma sala específica da disciplina de Geometria Descritiva com os materiais referidos instalados e devidamente salvaguardados, assim como de armários e/ou cacifos para guardar o material individual dos alunos.

3. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

GESTÃO

A gestão da carga horária pressupõe a metodologia proposta na apresentação e gestão dos conteúdos e considera como carga horária 4,5 horas x 33 semanas = 148,5 horas/ano, o que perfaz o total de 99 aulas de 90 minutos cada.

A atribuição de carga horária, expressa em números de aulas de 90 minutos cada, à abordagem de cada ponto do programa é uma sugestão passível de alteração, quer causada por demoras imprevistas nas actividades de desenvolvimento dessas abordagens, quer pela necessidade de organização da turma em grupos com ritmos de aprendizagem diferentes ou com trabalhos de execução de diferentes durações.

CONTEÚDOS/TEMAS, GESTÃO, SUGESTÕES METODOLÓGICAS

10º ANO		
DESENVOLVIMENTO	Nº de AULAS/90 MINUTOS	SUGESTÕES METODOLÓGICAS
1. Módulo inicial	9	
1.1 Ponto 1.2 Recta 1.3 Posição relativa de duas rectas <ul style="list-style-type: none">- complanares- paralelas- concorrentes- enviesadas 1.4 Plano 1.5 Posição relativa de rectas e de planos <ul style="list-style-type: none">- recta pertencente a um plano- recta paralela a um plano- recta concorrente com um plano- planos paralelos- planos concorrentes 1.6 Perpendicularidade de rectas e de planos <ul style="list-style-type: none">- rectas perpendiculares e ortogonais- recta perpendicular a um plano- planos perpendiculares 1.7 Superfícies Generalidades, geratriz e directriz Algumas superfícies: <ul style="list-style-type: none">- plana- piramidal- cónica- prismática- cilíndrica- esférica 1.8 Sólidos <ul style="list-style-type: none">- pirâmides- prismas	9	<p>Neste <i>módulo inicial</i>, onde se pretende visitar as noções essenciais de Geometria no Espaço veiculadas no ensino básico na disciplina de Matemática, tendo em vista o desenvolvimento do conhecimento espacial, deverá ser seguida uma abordagem meramente intuitiva do espaço com recurso a modelos tridimensionais, que podem ser, a própria sala de aula, os objectos que nela se encontram ou modelos específicos dos diferentes sólidos e superfícies a estudar.</p> <p>Com esses referenciais, ou outros expedientes, poderão ser identificados e devidamente definidos os elementos geométricos e verificadas as suas posições relativas (relações de pertença, paralelismo, concorrência e a situação particular de perpendicularidade).</p> <p>O estabelecimento das condições de paralelismo e perpendicularidade deverá ser tratado com particular atenção, sempre por via intuitiva, e recorrendo a exemplos e contra-exemplos. Pode testar-se, eventualmente, a perpendicularidade de duas linhas</p>

<div data-bbox="368 264 485 342" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> - cones - cilindros - esfera </div> <div data-bbox="183 344 691 371" data-label="Section-Header"> <p>1.9 Secções planas de sólidos e truncagem</p> </div>	<div data-bbox="981 264 1428 454" data-label="Text"> <p>traçadas no terreno ou a verticalidade de um candeeiro de pé ou da parede em relação ao plano horizontal do chão da sala de aula, recorrendo ao triângulo rectângulo 345. Procedimentos do mesmo tipo podem ser seguidos para verificação de situações de paralelismo.</p> </div> <div data-bbox="981 481 1428 806" data-label="Text"> <p>O domínio visual e espacial destas condições deverá permitir uma abordagem preliminar de problemas métricos de determinação de distâncias (distância entre dois pontos, de um ponto a uma recta, de um ponto a um plano, de dois planos paralelos) e de ângulos (ângulo de duas rectas, de uma recta com um plano, noção de diedro e ângulo diedro), levando o aluno a deduzir o conjunto de procedimentos necessários para chegar a uma solução.</p> </div> <div data-bbox="981 833 1428 996" data-label="Text"> <p>Para a introdução ao estudo das superfícies será útil recorrer aos <i>modelos B a K</i> ilustrativos dos vários tipos de superfície, quer para a sua classificação quer para o entendimento do modo como são geradas.</p> </div> <div data-bbox="981 1023 1428 1214" data-label="Text"> <p>As diversas situações de estudo propostas, incluindo superfícies e secções planas de sólidos, deverão ser conduzidas de modo a que sejam revitalizados as noções previamente adquiridas, no básico, sobre lugares geométricos.</p> </div> <div data-bbox="981 1240 1428 1404" data-label="Text"> <p>Exemplos de situações para “visualizar” o espaço (envolvendo as condições de paralelismo e perpendicularidade e outros conhecimentos) poderão ser problemas de determinação do lugar geométrico de pontos equidistantes,</p> </div> <div data-bbox="1005 1431 1428 1702" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> - de um ponto - de uma recta - de um plano - dos extremos de um segmento de recta (plano mediador de um segmento de recta) - dos vértices de um quadrado - dos pontos de uma circunferência - das faces de um diedro - etc... </div> <div data-bbox="981 1729 1428 1785" data-label="Text"> <p>ou de detecção da forma (ou formas) da secção plana de,</p> </div> <div data-bbox="1005 1812 1428 1921" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> - uma esfera - um cilindro de revolução - um cone de revolução - um cubo </div> <div data-bbox="981 1948 1428 2029" data-label="Text"> <p>Recomenda-se que a forma das secções referidas seja verificada com recurso a modelos de vinil com líquido colorido.</p> </div>
---	--

		<p>Para explorar a relação espaço-plano-espaço e uma vez que, nesta fase, não se pretende explorar qualquer tipo de representação, sugere-se que sejam efectuadas planificações de poliedros (pirâmides e prismas regulares e, caso seja possível, oblíquos de base regular) de modo a permitir a sua construção tridimensional (tal como, no ensino básico, pelo método da tentativa e erro: observando, medindo, corrigindo, construindo...). Se houver tempo e disponibilidade poderá ser ensaiada, inclusivamente, a planificação de troncos dos sólidos referidos. Tal como já era sugerido, a nível do ensino básico, este processo deverá ser reversível, ou seja, observando um sólido o aluno deverá conseguir planificá-lo e face a uma planificação qualquer deverá estar apto a deduzir a configuração do sólido. Este exercício permitirá, ademais, relembrar algumas construções elementares da geometria plana, nomeadamente, de triângulos e de paralelogramos.</p>
2. Introdução à Geometria Descritiva	4	
2.1 Geometria Descritiva 2.1.1 Resenha histórica 2.1.2 Objecto e finalidade 2.1.3 Noção de projecção <ul style="list-style-type: none"> - projectante - superfície de projecção - projecção 	1	<p>Sugere-se a amostragem de desenhos, através de acetatos ou diapositivos, que permitam ilustrar os diversos estádios de desenvolvimento da representação rigorosa, evidenciando a sua adequação às diferentes necessidades da actividade humana.</p> <p>Estes exemplos permitirão clarificar o papel desempenhado pela Geometria Descritiva no estudo exacto das formas dos objectos com recurso à sua representação gráfica.</p>
2.2 Tipos de projecção 2.2.1 Projecção central ou cónica 2.2.2 Projecção paralela ou cilíndrica <ul style="list-style-type: none"> - projecção oblíqua ou clinogonal - projecção ortogonal 	1	<p>A noção de ponto próprio e de ponto impróprio poderá ser melhor entendida pelos alunos através de exemplos que permitam acompanhar a transformação de uma situação na outra, como sejam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - transformar duas rectas concorrentes em duas rectas paralelas fazendo deslizar o ponto de concorrência ao longo de uma delas de modo a torná-lo num ponto impróprio; - partir de um triângulo equilátero ($60^\circ+60^\circ+60^\circ$) e chegar a um triângulo isósceles ($90^\circ+90^\circ+0^\circ$) transformando um vértice num ponto impróprio; - aumentar progressivamente o raio de uma circunferência até à situação da sua transformação numa recta, ou seja, numa circunferência cujo centro é um ponto impróprio;

		<p>- etc...</p> <p>Seguindo esta mesma lógica pode começar-se por abordar a projecção central e, em seguida, passar à projecção paralela, entendendo esta como um caso particular da primeira.</p> <p>Exemplos concretos, facilmente disponíveis, de cada um dos tipos de projecção são, obviamente, as sombras de um objecto projectadas por um ponto de luz e pela luz do Sol.</p>
<p>2.3 Sistemas de representação - sua caracterização:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pelo tipo de projecção - pelo número de projecções utilizadas - pelas operações efectuadas na passagem do tri para o bidimensional <ul style="list-style-type: none"> - projecção única - n projecções e rebatimento de $n-1$ planos de projecção 	1	<p>Os sistemas de representação podem ser ilustrados com recurso à apresentação de imagens, sendo sempre vantajoso verificar como um mesmo objecto é descrito por cada um deles.</p> <p>Em <i>Ver pelo desenho</i> (ilustração 66, p.87) Manfredo Massironi utiliza um Fiat 500 numa figura extremamente sugestiva que, ademais, torna possível evidenciar as aptidões e vocação específica de alguns sistemas de representação.</p>
<p>2.4 Introdução ao estudo dos sistemas de representação triédrica e diédrica</p> <p>2.4.1 Representação triédrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - triedros trirectângulos de projecção - planos de projecção: plano horizontal XY (plano 1), plano frontal ZX (plano 2), plano de perfil YZ (plano 3) - eixos de coordenadas ortogonais: X, Y, Z - coordenadas ortogonais: x, y, z (<i>abscissa ou largura; ordenada/afastamento ou profundidade; cota ou altura</i>) - representação triédrica de um ponto <p>2.4.2 Representação diédrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - diedros de projecção - planos de projecção: plano horizontal (plano 1), plano frontal (plano 2) - eixo X ou aresta dos diedros – (Linha de Terra) - planos bissectores dos diedros - representação diédrica de um ponto <p>2.4.3 Vantagens e inconvenientes de ambos os sistemas de representação; sua intermutabilidade</p>	1	<p>Para identificar e definir os elementos estruturantes do sistema de representação triédrica sugere-se a simulação da realidade espacial através da utilização do <i>modelo A</i> que nos servirá para identificar os triedros de projecção definidos pelo sistema de planos, o referencial analítico do espaço constituído pelos eixos de coordenadas, a localização inequívoca de um ponto no espaço através das suas coordenadas ortogonais, as suas projecções ortogonais nos planos de projecção, bem como o conjunto de operações efectuadas na passagem do tri para o bidimensional.</p> <p>O mesmo modelo, através da supressão do plano de perfil (plano 3) como terceiro plano de projecção, permitirá fazer a passagem para a representação diédrica cabendo agora iniciar o processo de demonstração da suficiência da dupla projecção ortogonal na resolução da maior parte dos problemas que envolvam os elementos geométricos (ponto, recta e plano) considerados individualmente ou em correlação.</p> <p>De regresso à representação triédrica pode sublinhar-se, por contraponto, a sua mais-valia no reconhecimento imediato e intuitivo de objectos tridimensionais, de tal modo que se torna possível, frequentemente, omitir a identificação dos vértices que os definem.</p>

3. Representação diédrica		164	
3.1	Ponto	4	<p>Para facilitar a visualização espacial pode ser retomado o <i>modelo A</i>, onde facilmente se poderão simular as situações de projecção. Será da maior conveniência que, durante a aprendizagem, todos os alunos tenham possibilidade de utilizar o modelo sempre com uma observação frontal.</p> <p>Propõe-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o estudo do ponto seja efectuado com recurso à tripla projecção; - o aluno distinga, no modelo, projectante, de coordenada e de projecção; - o aluno determine as coordenadas/projecções dos simétricos de um ponto relativamente a cada um dos planos de projecção ou ao eixo X; - represente as projecções de pontos situados nos semi-planos de projecção, como pré-requisito da aprendizagem da determinação de traços de rectas nesses planos.
3.1.1	Localização de um ponto		
3.1.2	Projecções de um ponto		
3.2	Segmento de recta	3	<p>Propõe-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o estudo do segmento de recta seja efectuado com recurso à tripla projecção; - no modelo, o aluno relacione a dimensão do segmento no espaço com a da sua projecção em cada plano de projecção; devem, por isso, ser exploradas as possíveis situações de posicionamento do segmento, desde a sua posição paralela a um dos planos de projecção (e consequente verdadeira grandeza nesse plano) até à situação de perpendicularidade (quando a projecção do segmento se reduz a um ponto).
3.2.1	Projecções de um segmento de recta		
3.2.2	Posição do segmento de recta em relação aos planos de projecção: <ul style="list-style-type: none"> - perpendicular a um plano de projecção: de topo, vertical - paralelo aos dois planos de projecção: fronto-horizontal (perpendicular ao plano de referência das abcissas) - paralelo a um plano de projecção: horizontal, frontal - paralelo ao plano de referência das abcissas: de perfil - não paralelo a qualquer dos planos de projecção: oblíquo 		
3.3	Recta	8	<p>Propõe-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - partir das projecções de um segmento de recta definido pelos seus pontos extremos A e B para as projecções de uma recta definida por esses dois pontos; será conveniente encarar, também, as projecções de uma recta como resultantes da intersecção dos seus planos projectantes com os planos de projecção; - levar o aluno a intuir o conceito de traço de recta a partir da consideração de pontos da recta progressivamente mais próximos do plano de projecção;
3.3.1	Recta definida por dois pontos		
3.3.2	Projecções da recta		
3.3.3	Ponto pertencente a uma recta		
3.3.4	Traços da recta nos planos de projecção e nos planos bissectores		
3.3.5	Posição da recta em relação aos planos de projecção		
3.3.6	Posição relativa de duas rectas <ul style="list-style-type: none"> - complanares - paralelas - concorrentes - enviesadas 		

		<ul style="list-style-type: none"> - que, de uma recta, o aluno simule, no modelo: <ul style="list-style-type: none"> - as projecções; - os traços; - que o aluno conclua quais os diedros onde uma recta está localizada; - representar as projecções de rectas situadas nos planos de projecção, como pré-requisito da aprendizagem da determinação de traços de planos.
3.4	Figuras planas I Polígonos e círculo horizontais, frontais ou de perfil	<p>4</p> <p>Recomenda-se o recurso à representação triédrica das figuras, o que se revela indispensável na situação de perfil.</p> <p>O uso de <i>software</i> de geometria dinâmica constitui um meio poderoso de visualização espacial das figuras em causa permitindo apreciar, em tempo real, mudanças sucessivas do seu posicionamento.</p>
3.5	Plano 3.5.1 Definição do plano por: - 3 pontos não colineares - uma recta e um ponto exterior - duas rectas paralelas - duas rectas concorrentes (incluindo a sua definição pelos traços nos planos de projecção) 3.5.2 Rectas contidas num plano 3.5.3 Ponto pertencente a um plano 3.5.4 Rectas notáveis de um plano: - horizontais - frontais - de maior declive - de maior inclinação 3.5.5 Posição de um plano em relação aos planos de projecção Planos projectantes: - paralelo a um dos planos de projecção: horizontal (de nível), frontal (de frente) - perpendicular a um só plano de projecção: de topo, vertical - perpendicular aos dois planos de projecção: de perfil (paralelo ao plano de referência das abcissas) Planos não projectantes: - de rampa (paralelo ao eixo X e oblíquo aos planos de projecção - perpendicular ao plano de referência das abcissas); passante (contém o eixo X) - oblíquo (oblíquo em relação ao eixo X e aos planos de projecção)	<p>16</p> <p>Será de tratar, como mais habitual por ser geral, a representação diédrica dos planos pelas projecções de três pontos não colineares ou de duas rectas paralelas ou de duas rectas concorrentes (que podem ser os traços do plano nos planos de projecção).</p> <p>Com o intuito de facilitar a visualização do plano, a sua representação por 3 pontos não colineares poderá ser transformada na representação do triângulo por eles definido.</p> <p>O estudo das posições do plano em relação aos planos de projecção poderá ser feito através do <i>modelo A</i> permitindo a visualização dos traços do plano e respectivas projecções, e os tipos de rectas do plano. Do mesmo modo poderá ser deduzida a condição para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uma recta esteja contida num plano; - um ponto pertença a um plano. <p>Em relação ao estudo do plano definido por uma recta de maior declive ou de maior inclinação sugere-se, igualmente, a observação da situação espacial no modelo, encaminhando os alunos a estabelecer a relação entre as projecções da referida recta e as rectas horizontais ou frontais do mesmo plano.</p> <p>Será de chamar a atenção para o facto dos traços do plano serem casos particulares de rectas horizontais e rectas frontais do plano.</p> <p>Poderá ser útil fazer a distinção entre plano apoiado (onde é visível a mesma "face" em ambas as projecções), plano</p>

		<p>projectante e plano em tensão (no qual uma "face" visível numa projecção é invisível na outra). Esta distinção pode ser evidenciada com o auxílio da cor.</p> <p>Para clarificar a classificação de um plano como superfície bifacial ou bilateral poderá mencionar-se, por contraponto, a banda de Möbius, exemplo de uma superfície unifacial ou unilateral.</p>
<p>3.6 Intersecções (recta/plano e plano/plano)</p> <p>3.6.1 Intersecção de uma recta projectante com um plano projectante</p> <p>3.6.2 Intersecção de uma recta não projectante com um plano projectante</p> <p>3.6.3 Intersecção de dois planos projectantes</p> <p>3.6.4 Intersecção de um plano projectante com um plano não projectante</p> <p>3.6.5 Intersecção de uma recta com um plano (método geral)</p> <p>3.6.6 Intersecção de um plano (definido ou não pelos traços) com o β_{24} ou β_{13}</p> <p>3.6.7 Intersecção de planos (método geral)</p> <p>3.6.8 Intersecção de um plano (definido ou não pelos traços) com um:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plano projectante - plano oblíquo - plano de rampa <p>3.6.9 Intersecção de três planos</p>	20	<p>Poderá salientar-se que, para determinar o ponto de intersecção de uma recta com um plano projectante ou de uma recta projectante com um plano, bastará aplicar a condição de pertença (ou incidência) entre ponto e plano.</p> <p>Na determinação da intersecção de dois planos oblíquos poderão ser usados como planos auxiliares os planos projectantes e/ou o β_{24}.</p> <p>Na determinação da intersecção de dois planos de rampa sugere-se como método alternativo o recurso à terceira projecção no plano de referência das abcissas. O mesmo se pode fazer, na intersecção de um plano ou de uma recta com um plano passante, tirando-se partido do facto de o plano passante ser projectante em relação ao plano de referência das abcissas.</p>
<p>3.7 Sólidos I</p> <p>3.7.1 Pirâmides (regulares e oblíquas de base regular) e cones (de revolução e oblíquos de base circular) de base horizontal, frontal ou de perfil</p> <p>3.7.2 Prismas (regulares e oblíquos de base regular) e cilindros (de revolução e oblíquos de base circular) de bases horizontais, frontais ou de perfil</p> <p>3.7.3 Esfera; círculos máximos (horizontal, frontal e de perfil)</p> <p>3.7.4 Pontos e linhas situados nas arestas, nas faces ou nas superfícies dos sólidos</p>	7	<p>Como introdução ao estudo dos sólidos poder-se-á recorrer a modelos tridimensionais, vídeos, ao CAD ou a <i>software</i> de geometria dinâmica. O manuseamento e a visualização de modelos, de acordo com os enunciados dos problemas, poderá facilitar a leitura e compreensão das projecções, incluindo o reconhecimento das invisibilidades.</p> <p>Será vantajoso que os alunos desenhem as projecções de várias figuras planas coloridas com diferentes cotas ou afastamentos para melhor percepção das visibilidades.</p> <p>Em alternativa, sugere-se que os alunos partam das projecções de um polígono (ou círculo) e de um ponto exterior ou de dois polígonos (ou círculos) sobrepostos concluindo, então, as projecções do respectivo sólido, seus contornos aparentes e suas visibilidades e invisibilidades. Será ainda vantajoso utilizar a cor na representação de arestas (eventualmente geratrizes) ou, em alternativa, colorir as faces (eventualmente superfície lateral) com cores diferentes. Esta diferenciação permitirá que os alunos tenham uma percepção facilitada das visibilidades ou</p>

		<p>invisibilidades de arestas (geratrizes) ou faces (superfície lateral) nas diferentes projecções.</p> <p>Quando os sólidos apresentem base(s) ou face(s) de perfil poderá ser necessário recorrer à terceira projecção.</p> <p>Convém que seja dada especial atenção a dois dos sólidos platónicos - tetraedro e hexaedro regulares - ao fazer o estudo representativo de pirâmides e prismas, respectivamente.</p>
<p>3.8 Métodos geométricos auxiliares I</p> <p>3.8.1 Estrutura comparada dos métodos auxiliares - características e aptidões</p> <p>3.8.2 Mudança de diedros de projecção (casos que impliquem apenas uma mudança)</p> <p>3.8.2.1 Transformação das projecções de um ponto</p> <p>3.8.2.2 Transformação das projecções de uma recta</p> <p>3.8.2.3 Transformação das projecções de elementos definidores de um plano</p> <p>3.8.3 Rotações (casos que impliquem apenas uma rotação)</p> <p>3.8.3.1 Rotação do ponto</p> <p>3.8.3.2 Rotação da recta</p> <p>3.8.3.3 Rotação de um plano projectante</p> <p>3.8.3.4 Rebatimento de planos projectantes</p>	<p>4</p> <p>8</p>	<p>Nesta fase de estudo é de propor aos alunos a resolução dos seguintes problemas-tipo:</p> <p>transformar</p> <ul style="list-style-type: none"> - recta horizontal em recta de topo - recta frontal em recta vertical - recta oblíqua em recta horizontal ou frontal - plano de topo em plano horizontal - plano vertical em plano frontal <p>No estudo da rotação da recta (<i>modelo L</i>) propõem-se os seguintes problemas-tipo:</p> <p>transformar</p> <ul style="list-style-type: none"> - uma recta horizontal numa recta fronto-horizontal ou numa recta de topo - uma recta frontal numa recta fronto-horizontal ou numa recta vertical - uma recta oblíqua numa recta horizontal ou frontal <p>Recomenda-se que, no estudo das rotações, se recorra a <i>software</i> de geometria dinâmica, não só porque essa transformação é uma operação base desse tipo de programas, mas também porque se torna possível acompanhar o movimento espacial da figura.</p> <p>Sendo o rebatimento um caso particular de rotação deve o aluno ser alertado para o facto de que na rotação de um plano, o eixo mais conveniente a utilizar deverá estar contido no próprio plano; nestas circunstâncias, a rotação passará a denominar-se rebatimento.</p> <p>O aluno deverá resolver problemas de rebatimento, tanto para os planos de projecção como para planos paralelos a estes, devendo o professor orientar essa escolha segundo o princípio de economia de meios.</p>

3.9	Figuras planas II Figuras planas situadas em planos verticais ou de topo	4	Para a resolução deste tipo de problemas poderá salientar-se que o método dos rebatimentos é, em geral, o mais adequado, sobretudo por permitir a aplicação do Teorema de Désargues utilizando a charneira do rebatimento como eixo de afinidade. Além disso, simplificará muito os problemas, a realização do rebatimento para um plano que contenha, pelo menos, um vértice da figura.
3.10	Sólidos II Pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos verticais ou de topo	8	Mais uma vez se recomenda o uso de modelos tridimensionais dos sólidos em estudo bem como do <i>software</i> já mencionado.
11º ANO			
3.11	Paralelismo de rectas e de planos 3.11.1 Recta paralela a um plano 3.11.2 Plano paralelo a uma recta 3.11.3 Planos paralelos (definidos ou não pelos traços)	2	Sugere-se que, através da simulação das situações espaciais no modelo, o aluno infira os teoremas de paralelismo de rectas e de planos.
3.12	Perpendicularidade de rectas e de planos 3.12.1 Rectas horizontais perpendiculares e rectas frontais perpendiculares 3.12.2 Recta horizontal (ou frontal) perpendicular a uma recta 3.12.3 Recta perpendicular a um plano 3.12.4 Plano perpendicular a uma recta 3.12.5 Rectas oblíquas perpendiculares 3.12.6 Planos perpendiculares	5	Deve salientar-se o facto de que duas rectas perpendiculares se projectam em ângulo recto num plano de projecção desde que pelo menos uma delas seja paralela a esse plano. Na perpendicularidade de recta e plano deve ser verificado o teorema anterior relativamente a rectas horizontais e frontais do plano.
3.13	Métodos geométricos auxiliares II 3.13.1 Mudança de diedros de projecção (casos que impliquem mudanças sucessivas) 3.13.1.1 Transformação das projecções de uma recta 3.13.1.2 Transformação das projecções de elementos definidores de um plano 3.13.2 Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação) 3.13.2.1 Rotação de uma recta 3.13.2.2 Rotação de um plano 3.13.2.3 Rebatimento de planos não projectantes - rampa - oblíquo	4 8	Nesta fase de estudo propõe-se a resolução dos seguintes problemas-tipo: transformar - uma recta oblíqua numa recta vertical, de topo ou fronto-horizontal - um plano oblíquo num plano horizontal ou frontal Na sequência destes exercícios podem visitar-se as intersecções de planos propondo este método como alternativa ao denominado “método geral da intersecção de planos”, já que ele nos dá a possibilidade de transformar um plano qualquer em projectante. Nesta fase de estudo propõe-se a resolução dos seguintes problemas-tipo: transformar - uma recta oblíqua numa recta vertical, de topo ou fronto-horizontal - um plano oblíquo num plano horizontal ou frontal

		<p>Para tratar o rebatimento de planos e concretamente do plano oblíquo, será conveniente recorrer ao <i>modelo M</i>, onde se podem observar as rectas notáveis do plano, e o plano projectante que é perpendicular ao plano dado para ilustrar espacialmente o método do triângulo do rebatimento. O mesmo modelo, agora sem o plano projectante auxiliar, poderá servir para exemplificar o processo que utiliza as horizontais, frontais ou outras rectas do plano, no rebatimento.</p> <p>Mais uma vez, o aluno deverá resolver problemas de rebatimento, tanto para os planos de projecção como para planos paralelos a estes, devendo a escolha orientar-se segundo o princípio de economia de meios.</p>
<p>3.14 Problemas métricos</p> <p>3.14.1 Distâncias</p> <p>3.14.1.1 Distância entre dois pontos</p> <p>3.14.1.2 Distância de um ponto a uma recta</p> <p>3.14.1.3 Distância de um ponto a um plano</p> <p>3.14.1.4 Distância entre dois planos paralelos</p> <p>3.14.2 Ângulos</p> <p>3.14.2.1 Ângulo de uma recta com um plano frontal ou com um plano horizontal</p> <p>3.14.2.2 Ângulo de um plano com um plano frontal ou com um plano horizontal</p> <p>3.14.2.3 Ângulo de duas rectas concorrentes ou de duas rectas enviesadas</p> <p>3.14.2.4 Ângulo de uma recta com um plano</p> <p>3.14.2.5 Ângulo de dois planos</p>	<p>4</p> <p>6</p>	<p>Na resolução de problemas métricos será vantajoso que o aluno resolva um mesmo problema utilizando diferentes métodos auxiliares e que, a partir daí, conclua as vantagens de um relativamente aos outros.</p> <p>Quanto aos problemas de determinação da verdadeira grandeza de ângulos, deverá ser dada especial atenção às definições da geometria euclidiana relativas ao “ângulo de uma recta com um plano” e ao “ângulo de dois planos”.</p>
<p>3.15 Figuras planas III</p> <p>Figuras planas situadas em planos não projectantes</p>	4	Ver sugestões didácticas do ponto 3.9
<p>3.16 Sólidos III</p> <p>Pirâmides e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos não projectantes</p>	7	Mais uma vez se recomenda o uso de modelos tridimensionais dos sólidos em estudo.
<p>3.17 Secções</p> <p>3.17.1 Secções em sólidos (pirâmides, cones, prismas, cilindros) por planos - horizontal, frontal e de perfil</p> <p>3.17.2 Secções de cones, cilindros e esfera por planos projectantes</p> <p>3.17.3 Secções em sólidos (pirâmides e prismas) com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil por qualquer tipo de plano</p> <p>3.17.4 Truncagem</p>	15	<p>Sugere-se que os alunos analisem e concluam a gradual complexidade das secções em pirâmides, preconizando-se a seguinte sequência de situações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secção de pirâmide intersectando apenas a superfície lateral: <ul style="list-style-type: none"> • sem aresta(s) de perfil • com aresta(s) de perfil; - secção de pirâmide intersectando a superfície lateral e a base:

		<ul style="list-style-type: none"> • sem aresta(s) da base perpendicular(es) ao plano de projecção • com aresta(s) da base perpendicular(es) ao plano de projecção. <p>Propõe-se que o professor leve os alunos a concluir os diferentes tipos de secção plana produzida num cone. Para tal poderá recorrer a um candeeiro com um quebra-luz de boca circular e apreciar a mancha de luz projectada na parede, funcionando esta como plano secante do cone luminoso. A deslocação do ponto de luz permitirá observar as diversas cónicas produzidas na parede.</p> <p>Em relação ao prisma e ao cilindro, os alunos deverão concluir que um plano pode sectioná-los intersectando só a superfície lateral, a superfície lateral e uma das bases ou a superfície lateral e as duas bases.</p> <p>Quanto à esfera poder-se-á verificar que a secção produzida por qualquer tipo de plano é sempre um círculo, podendo variar desde um círculo máximo até ao ponto, no caso de tangência.</p> <p>Poder-se-á utilizar o Teorema de Désargues para determinação das secções planas de sólidos (ou, pelo menos, fazer a sua verificação) dada a relação de homologia existente entre a figura da secção e a figura da base do sólido, notando que o centro de homologia será o vértice (próprio ou impróprio) do sólido, o eixo, a recta de intersecção do plano da secção com o plano da base e os raios, as suas arestas ou geratrizes.</p> <p>Na resolução de problemas, que envolvam o traçado da elipse, será conveniente que os alunos determinem as projecções dos seus eixos sendo os demais pontos da elipse obtidos, quer por recurso a planos auxiliares, quer por recurso a construções já conhecidas (por exemplo: processo da régua de papel ou construção por afinidade).</p> <p>Será do maior interesse para concluir esta unidade e como aplicação dos conceitos apreendidos (particularmente do método das rotações) realizar planificações de sólidos (cones e cilindros) e de sólidos truncados. Poder-se-á propor, seguidamente, a realização de maquetas dos sólidos previamente planificados.</p>
3.18 Sombras 3.18.1 Generalidades	23	Para facilitar a aquisição dos conceitos de sombra própria, espacial, projectada,

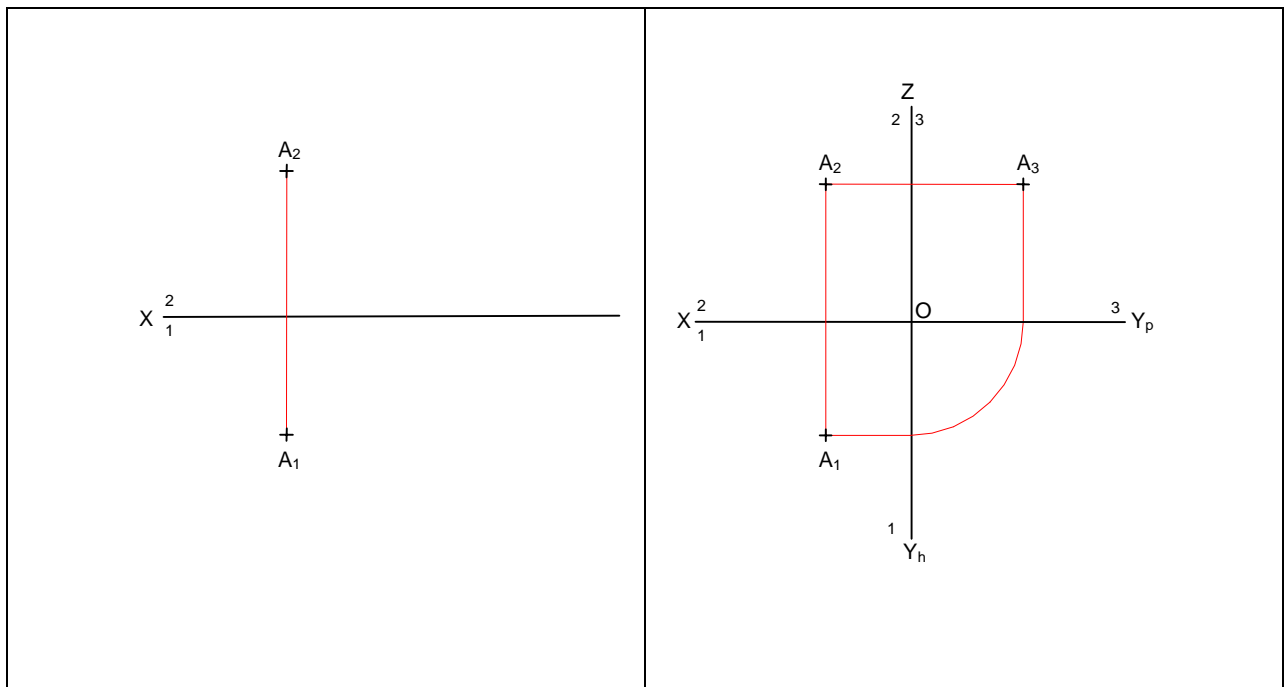
3.18.2	Noção de sombra própria, espacial, projectada (real e virtual)	real e virtual, será conveniente a utilização de um foco luminoso (lâmpada ou luz solar) e de formas bi ou tridimensionais que produzirão sombras diversificadas conforme o seu posicionamento.
3.18.3	Direcção luminosa convencional	
3.18.4	Sombra projectada de pontos, segmentos de recta e recta nos planos de projecção	Para melhor compreensão dos pontos de quebra poderá ser vantajoso o estudo comparativo da sombra de um segmento de recta fazendo alterações sucessivas das suas coordenadas de forma a projectar sombra só num plano de projecção, nos dois ou só no outro plano. Poderá ser seguido o mesmo raciocínio para figuras planas.
3.18.5	Sombra própria e sombra projectada de figuras planas (situadas em qualquer plano) sobre os planos de projecção	Será de todo o interesse alertar os alunos para a vantagem da determinação prévia da linha separatriz de luz e sombra, para identificar a sombra própria e, a partir desta, induzir a projectada. Nesse sentido, pode-se fazer incidir um foco luminoso nos sólidos em causa para identificar a separatriz de luz e sombra que, no caso de cones e cilindros, corresponde às geratrizes de tangência dos planos luz/sombra.
3.18.6	Sombra própria e sombra projectada de pirâmides e de prismas, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projecção	Considera-se favorável iniciar o estudo da sombra de sólidos pela pirâmide (com base situada num plano de projecção). Sugere-se que, para pirâmides com base igual (e em posição igual) mas de diferentes alturas, se faça o estudo comparativo do número de faces em sombra própria. Fazendo o mesmo estudo comparativo para o cone, os alunos poderão inferir a variação de posição das geratrizes separatrizes luz/sombra.
3.18.7 e	Planos tangentes às superfícies cónica cilíndrica: - num ponto da superfície - por um ponto exterior - paralelos a uma recta dada	Atendendo a que a sombra projectada de pontos, rectas ou superfícies são entidades representadas por duas projecções e, apesar de ser usual desprezar a projecção situada no eixo X, recomenda-se, pelo menos numa fase inicial de estudo, que cada ponto de sombra seja sempre representado pelas suas duas projecções.
3.18.8	Sombra própria e sombra projectada de cones e de cilindros, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projecção	
4. Representação axonométrica		21
4.1	Introdução	4
4.1.1	Caracterização	
4.1.2	Aplicações	
		Para ilustrar as diferenças entre as várias axonometrias e entre estas e os sistemas de representação diédrica ou triédrica, sugere-se a utilização de um modelo constituído pelos três eixos de coordenadas e de um paralelepípedo com as suas arestas coincidentes com os eixos, que poderá ser posicionado em relação ao plano de projecção consoante as necessidades. Para dar conta do vasto campo de

<p>4.2 Axonometrias oblíquas ou clinogonais: Cavaleira e Planométrica</p> <p>4.2.1 Generalidades</p> <p>4.2.2 Direcção e inclinação das projectantes</p> <p>4.2.3 Determinação gráfica da escala axonométrica do eixo normal ao plano de projecção através do rebatimento do plano projectante desse eixo</p> <p>4.2.4 Axonometrias clinogonais normalizadas</p>		<p>aplicação das axonometrias, poderão ser apresentados aos alunos imagens de axonometrias de objectos ou peças da construção mecânica, de produções no âmbito do <i>design</i> industrial (o que permitirá frisar que é precisamente a revolução industrial que leva à difusão generalizada e uso intensivo deste sistema de representação) e de objectos arquitectónicos (como meio privilegiado para o seu estudo, mas também como ferramenta no trabalho de concepção e criação), salientando a funcionalidade e intencionalidade do uso da axonometria, na descrição dessas formas.</p> <p>No tratamento das axonometrias clinogonais é fundamental estudar a influência do posicionamento dos raios projectantes em relação ao plano axonométrico. Nesse sentido, deve fixar-se um determinado ângulo de inclinação e fazer variar a direcção e, para uma mesma direcção, variar a inclinação dos raios projectantes, para apreciar os efeitos produzidos.</p> <p>Em concreto, pode fazer-se a projecção de um cubo e verificar a maior ou menor possibilidade de reconhecer esse poliedro nas diferentes situações. Poder-se-á verificar que os ângulos de fuga e os coeficientes de redução convencionados obedecem a este princípio de perceptibilidade, mas deverá ser realçada, ao mesmo tempo, a possibilidade de seguir objectivos opostos procurando, deliberadamente, distorções.</p> <p>Seria interessante relacionar as axonometrias clinogonais com as sombras em representação diédrica, previamente estudadas, para assim vislumbrar a relação entre ambos os tipos de projecção.</p>
<p>4.3 Axonometrias ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria</p> <p>4.3.1 Generalidades</p> <p>4.3.2 Determinação gráfica das escalas axonométricas</p> <p>4.3.2.1 Rebatimento do plano definido por um par de eixos</p> <p>4.3.2.2 Rebatimento do plano projectante de um eixo</p> <p>4.3.3 Axonometrias ortogonais normalizadas</p>	<p>4</p>	<p>Para caracterizar as axonometrias ortogonais e determinar os ângulos dos eixos axonométricos em cada tipo de axonometria, é aconselhável utilizar um modelo (<i>modelo N</i>) constituído pelo sistema de eixos coordenados, passível de adaptação a cada uma das situações.</p> <p>No modelo poder-se-á evidenciar claramente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a correspondência biunívoca entre a posição do sistema de eixos no espaço e a sua projecção no plano axonométrico; - os traços dos eixos de coordenadas no plano de projecção, ou seja, os vértices do triângulo fundamental correspondente à base da pirâmide

		<p>axonométrica com vértice na origem do sistema de eixos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - a configuração deste triângulo e as suas propriedades em cada axonometria; - a redução das medidas resultante da inclinação dos eixos. <p>Se o modelo permitir rebater as faces da pirâmide axonométrica e/ou o triângulo correspondente à secção produzida na pirâmide por um plano projectante de um eixo, o que seria desejável, poder-se-á ilustrar, espacialmente, o processo conducente à determinação das escalas axonométricas.</p> <p>Neste processo deverá salientar-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o teorema da geometria plana que permite a fixação do ponto correspondente ao rebatimento da origem; - os conhecimentos anteriores relativos ao rebatimento de um plano oblíquo no sistema de representação diédrica e, consequentemente, o recurso ao Teorema de Désargues quando se pretende chegar à projecção de uma figura contida na face da pirâmide axonométrica rebatida <p>Com o intuito de explicitar o relacionamento da representação diédrica com a representação axonométrica, poderá ainda comparar-se a projecção axonométrica de um sólido (um cubo, p.ex.) com a sua projecção diédrica, quando o sólido tem uma das suas faces situada num plano oblíquo.</p> <p>Poderá ser igualmente mencionada a possibilidade de operar com axonometrias normalizadas com a utilização de coeficientes de redução convencionais, podendo confrontar-se os resultados obtidos com as axonometrias anteriormente estudadas nas quais se utilizam coeficientes de redução real.</p>
<p>4.4 Representação axonométrica de formas tridimensionais compostas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pirâmides e prismas regulares e oblíquos de base(s) regular(es) com a referida base(s) paralela(s) a um dos planos coordenados e com pelo menos uma aresta da(s) base(s) paralela(s) a um eixo • cones e cilindros de revolução e oblíquos com base(s) em verdadeira grandeza (só no caso da axonometria clinogonal) <p>Métodos de construção</p> <p>4.4.1 Método das coordenadas</p> <p>4.4.2 Método do paralelepípedo circunscrito ou envolvente</p>	13	<p>Deve propor-se ao aluno a realização de axonometrias de formas tridimensionais simples ou compostas, segundo os diferentes métodos de construção. No caso da axonometria ortogonal será de dar especial ênfase ao chamado “método dos cortes” (4.4.3) devido à sua relação directa com a representação diédrica e triédrica.</p>

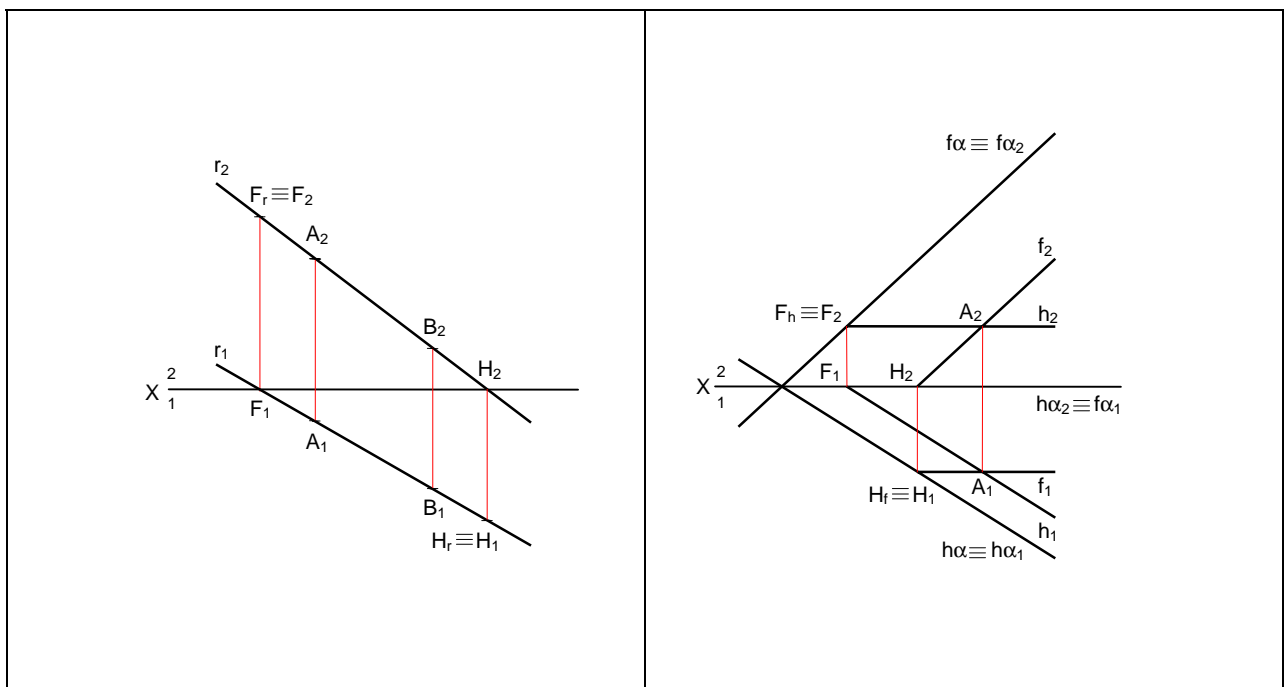
4.4.3	Método dos cortes (só no caso da axonometria ortogonal)		
-------	---	--	--

CONVENÇÕES DE REPRESENTAÇÃO E SIMBOLOGIA



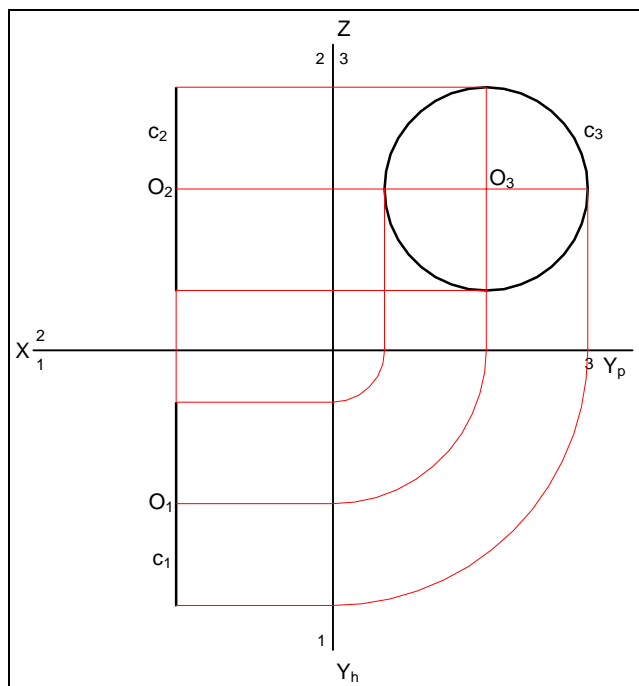
Representação diédrica de um ponto **A** de coordenadas positivas

Representação triédrica de um ponto **A** de coordenadas positivas

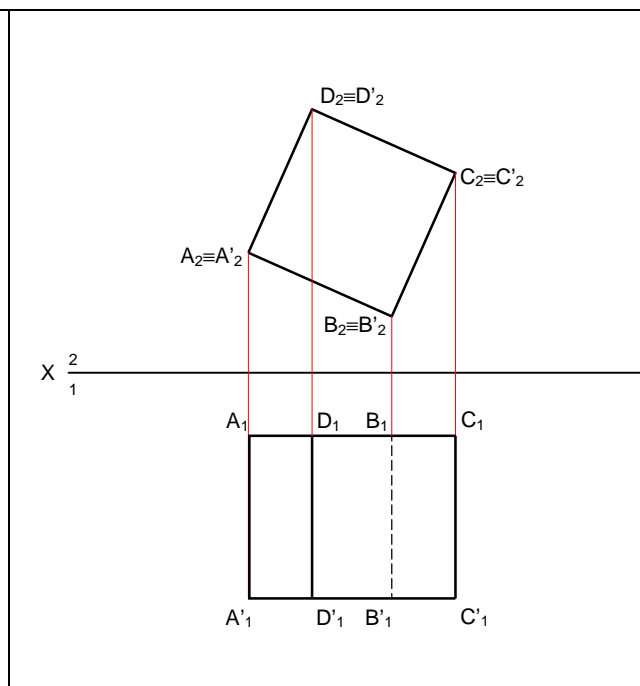


Representação de uma recta **r** e dos seus traços horizontal e frontal

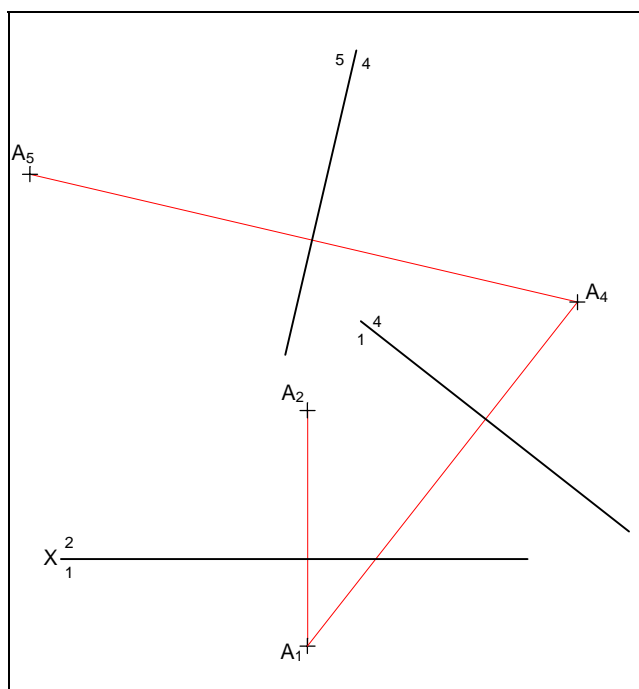
Representação de um plano **α** pelos seus traços horizontal e frontal e duas rectas horizontal e frontal do plano



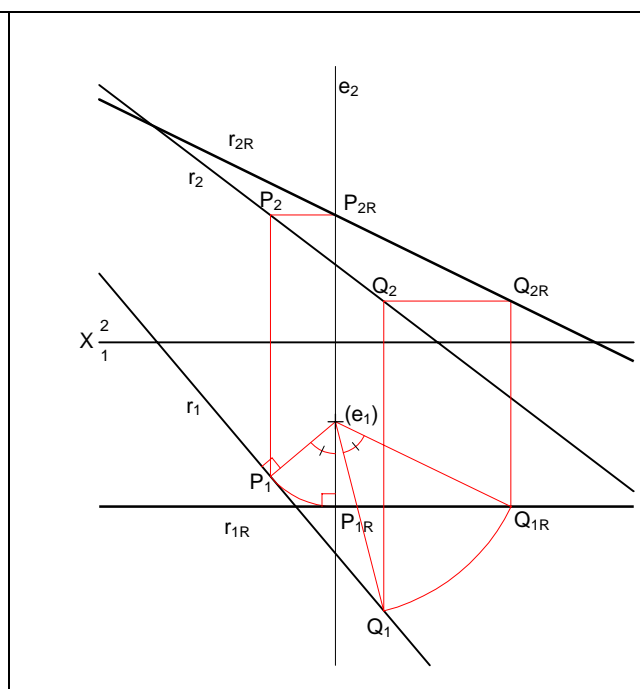
Representação triédrica de uma circunferência c de perfil



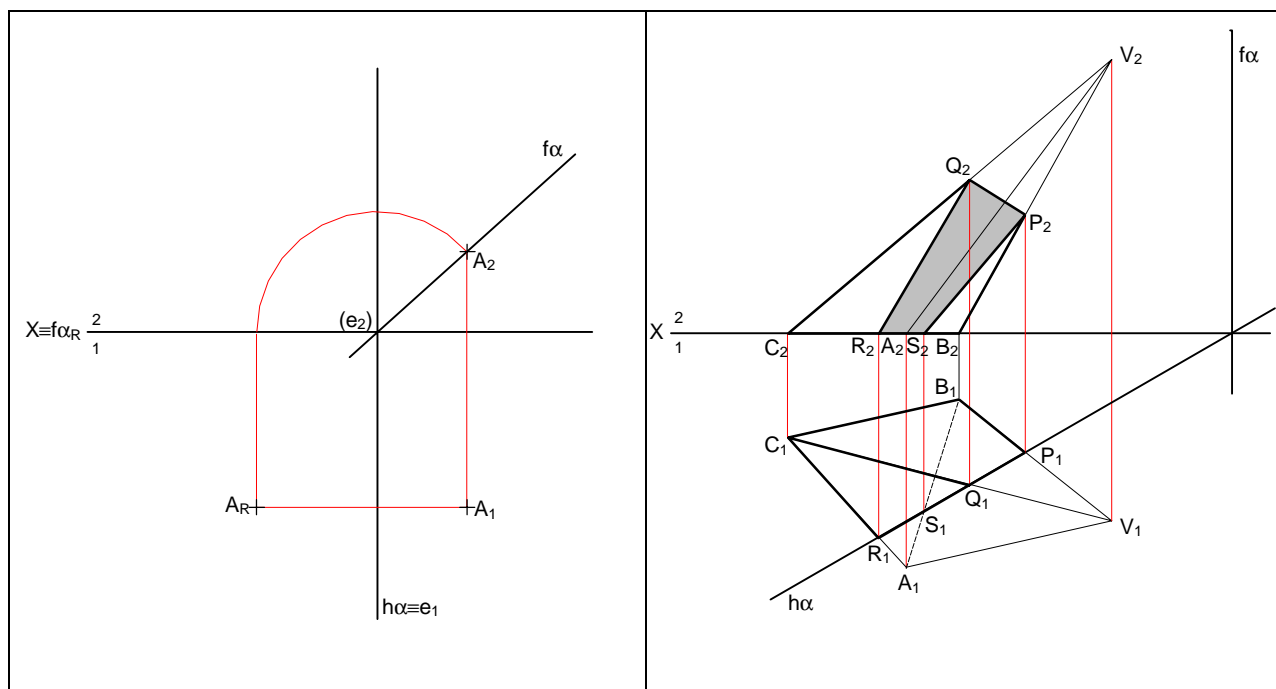
Representação diédrica de um prisma regular de bases frontais



Mudança de diedros
Projeções de um ponto A em diferentes diedros

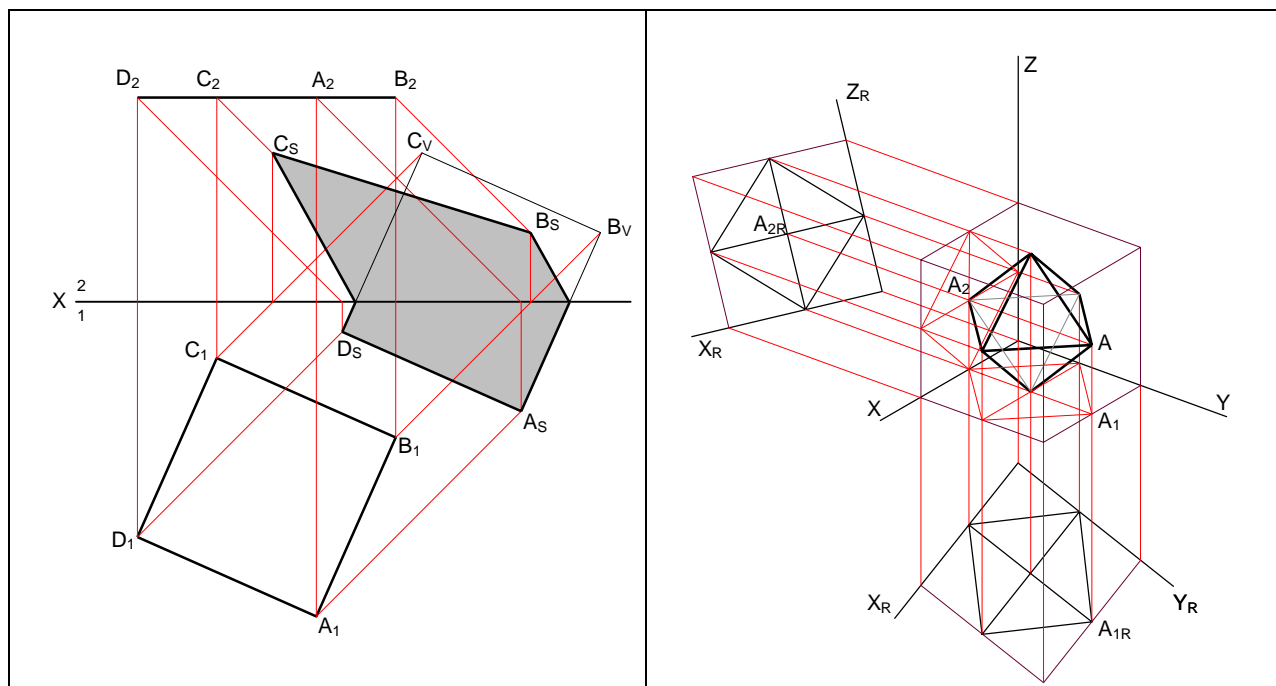


Transformação de uma recta oblíqua r numa recta frontal
através de uma rotação em torno de um eixo vertical e



Rebatimento de um plano de topo em torno do seu traço horizontal

Secção de uma pirâmide oblíqua de base regular por um plano vertical



Sombra produzida por um quadrado [ABCD] nos planos de projecção

Representação trimétrica de um octaedro com aplicação simultânea de dois métodos construtivos: do paralelepípedo envolvente e dos cortes

MODELOS DIDÁCTICOS

Existe um conjunto de modelos expressamente concebidos para a leccionação da disciplina de Geometria Descritiva que são os seguintes:

MODELO A

Este modelo é constituído pelo sistema de planos (realizados em acrílico transparente) utilizados na representação diédrica e permite o rebatimento do plano horizontal e do plano de perfil para o plano frontal de projecção.

Como acessórios são fornecidas elementos que representam tridimensionalmente pontos, rectas e planos que podem ser projectados e representados nos planos de projecção.

MODELOS B a K

Este conjunto de modelos permite a visualização cinética de várias superfícies através da rotação de uma geratriz em torno de um eixo vertical.

Concretamente torna-se possível ver e entender o modo como é gerado um plano, um cilindro, um cone, uma esfera, um hiperbolóide (dois modelos de uma folha e um modelo de duas folhas), um parabolóide, um elipsóide e um toro.

MODELO L

Este modelo é um acessório do modelo A tendo sido concebido para visualizar a rotação de uma recta.

MODELO M

Modelo destinado a visualizar o rebatimento de um plano oblíquo, quer pelo triângulo do rebatimento quer pelas rectas horizontais ou frontais do plano. O plano oblíquo é truncado por um plano projectante que lhe é perpendicular, também ele rebatível, de modo a permitir a visualização do triângulo do rebatimento e a determinação da sua verdadeira grandeza, o que permite reproduzir espacialmente todas as operações que serão efectuadas no papel para rebater o plano.

MODELO N

Realizado com esquadros de desenho este modelo, que se destina à leccionação das axonometrias, permite a visualização do triedro definido pelos planos coordenados e da pirâmide axonométrica quando fazemos coincidir a sua base (triângulo fundamental) com o plano axonométrico. Nesta última situação torna-se possível efectuar o rebatimento de uma face da pirâmide para o plano de projecção, bem como o seu contra-rebatimento, dando a entender os procedimentos necessários para a determinação de verdadeiras grandezas e das escalas axonométricas.

GLOSSÁRIO

eixo X ou **aresta dos diedros** (linha de terra) - recta de intersecção do plano horizontal de projecção com o plano frontal de projecção

axonometrias clinogonais – axonometrias oblíquas (ver projecção clinogonal)

axonometria planométrica – designação pela qual é actualmente conhecida a axonometria militar (norma ISO 5456)

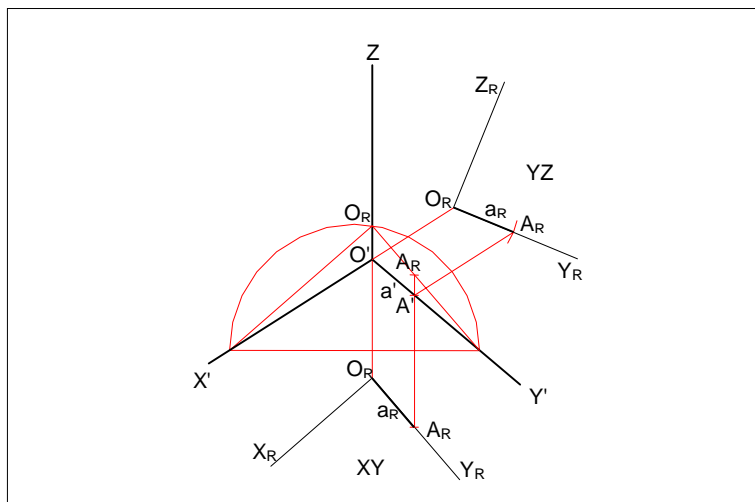
diedros de projecção (quadrantes) – são as quatro regiões do espaço definidas pelos planos de projecção horizontal e frontal. Trata-se, por conseguinte, de quatro diedros rectos, arestalmente opostos. Distinguem-se de qualquer outro diedro dada a sua especificidade devida à condição de serem definidos pelos planos de projecção.

eixos de coordenadas ortogonais - referencial analítico ou cartesiano do espaço definido pelas rectas de intersecção dos planos coordenados: horizontal, frontal e de perfil; este referencial deve ser considerado em sentido directo o que, convém notar, tem como consequência que as *abscissas* ou *larguras* positivas são marcadas para a esquerda do plano de perfil

incidência - o conceito de incidência diz respeito à mais simples relação possível entre as entidades fundamentais da geometria projectiva - os pontos, as rectas e os planos - ou seja a relação de pertença (**incidir** significa *estar em* ou *passar por*)

sistema de representação – caracteriza-se pela utilização de um determinado tipo de projecção, discriminação do número de planos de projecção e da sua posição relativa, pelo modo como é efectuada a passagem do tri para o bidimensional (ver normas ISO 5456-2, ISO 5456-3, ISO 5456-4 e ISO 10209-2)

método dos cortes – processo que consiste no rebatimento dos planos coordenados para o interior da pirâmide axonométrica (para evitar que os planos coordenados apresentem faces distintas após o rebatimento), seguido de uma translação de cada par de eixos de coordenadas segundo uma direcção normal à charneira do rebatimento, permitindo a representação de cortes horizontais e verticais do objecto. Por contra-rebatimento e através da conjugação de, pelo menos, dois cortes, obtém-se a projecção axonométrica do objecto.



mudança de diedros de projecção (mudança de planos) - utiliza-se esta designação dado que a mudança de um plano de projecção implica a mudança de diedros (note-se que as novas projecções de um ponto se correspondem através de uma nova linha de chamada)

plano frontal de projecção (plano vertical de projecção) - plano frontal de afastamento nulo

projecção clinogonal - termo utilizado para designar a projecção paralela oblíqua em relação a um plano de projecção; o termo clinogonal surge por contraponto ao termo ortogonal, encontrando-se ambos ao mesmo nível por implicarem, em si mesmos, o conceito de direcção

rectas de maior declive de um plano - rectas de maior inclinação (ou de maior ângulo) do plano em relação ao plano horizontal

rectas de maior inclinação de um plano - rectas de maior inclinação (ou de maior ângulo) do plano em relação ao plano frontal

representação diédrica ou **sistema de representação diédrica** - método ou sistema de Monge, método ou sistema da dupla projecção ortogonal, método ou sistema diédrico, projecção diédrica, etc...

teorema de Désargues - se dois triângulos têm os seus vértices alinhados a partir de um ponto (centro de projecção próprio ou impróprio), as rectas que prolongam os seus lados cortam-se, duas a duas, segundo três pontos alinhados

triedros trirrectângulos de projecção - são os oito triedros rectos definidos pelos planos de projecção horizontal, frontal e de perfil

4. BIBLIOGRAFIA

As indicações bibliográficas seguintes destinam-se fundamentalmente a professores. As obras assinaladas com um asterisco podem também ser do interesse dos alunos.

Didáctica Específica

Bensabat, F. (1996). *Ensinar Geometria Descritiva*. Trabalho realizado em regime de licença sabática, Lisboa. [texto policopiado]

Fruto da própria experiência pessoal do autor, como professor, e do contributo directo de alguns colegas, este trabalho é uma reflexão sobre o ensino da geometria descritiva e as consequências da sua aprendizagem no crescimento dos estudantes enquanto seres humanos (o que é confirmado pelos depoimentos finais de alguns alunos) sem descuidar o quanto o próprio professor aprende ao ensinar. Constitui, por conseguinte, um contributo importante para a definição das finalidades da aprendizagem da disciplina no âmbito do ensino secundário, para a delimitação do âmbito de objectivos e conteúdos e de uma metodologia de ensino da Geometria Descritiva.

*Gama, M. J.; Silveira, M. F.; Carvalho, J. P.; Rebelo, J. A. (1986). *Geometria Descritiva - Planos a médio e longo prazo - 11º ano Técnico-Profissional*. Lisboa: Ministério da Educação e Cultura.

*Gama, M. J.; Silveira, M. F.; Carvalho, J. P.; Rebelo, J. A. (1986). *Geometria Descritiva - Actividades de Aprendizagem e de Avaliação - 11º ano Técnico-Profissional*. Lisboa: Ministério da Educação e Cultura.

*Gama, M. J.; Silveira, M. F.; Carvalho, J. P.; Rebelo, J. A. (1986). *Modelos Didácticos, Filme Didáctico (Ponto, Recta, Plano, Rebatimento)*. Lisboa: Ministério da Educação e Cultura.

*Rebelo, J. A.. (1986). *Modelos Didácticos, Filme Didáctico (Superfícies)*. Lisboa: Ministério da Educação e Cultura.

*Rebelo, J. A.; Silveira, M. F.; Carvalho, J. P. (1987). *Geometria Descritiva - Actividades de Aprendizagem e de Avaliação - 12º ano Técnico-Profissional*. Lisboa: Ministério da Educação e Cultura.

Estas obras, que culminaram a experiência pedagógica do relançamento do ensino técnico em Portugal em 1983-1984 pelo MEC, foram o resultado da necessidade de realizar estudos pedagógicos que possibilitassem leccionar, com sucesso e em menos tempo, os mesmos conteúdos da via vocacional.

Geometria

*Aguilar, L. T. (1993). *Alguns conceitos geométricos*. Lisboa: Lusolivro.

Este livro veicula informação essencial sobre geometria euclidiana que o autor considera indispensável como matéria introdutória ao estudo da Geometria Descritiva. Alguns dos conceitos geométricos referidos correspondem aos conteúdos do módulo inicial previsto neste Programa.

Castelnuovo, E. (1965). *La Via della Matematica - La Geometria* (5ª ed. 1977). Florença: La Nuova Italia.

Livro que ensina a ensinar geometria em ligação à realidade concreta, recorrendo frequentemente ao uso de modelos bi ou tridimensionais dinâmicos. Muitas das propostas de trabalho apresentadas são uma antecipação do *software* de geometria dinâmica que hoje temos à nossa disposição. Saliência especial para o capítulo sobre transformações geométricas.

Dahan-Dalmedico A. & Peiffer J. (1986). *Une Histoire des Mathématiques - Routes et Dédalles*. Paris: Editions du Seuil.

Sendo, como o próprio título indica, uma história das matemáticas, este livro dá particular relevo à história da geometria tratando, cuidadosamente, os temas relacionados com a geometria projectiva.

Fernandes, A.N. P. (1967). *Elementos de Geometria* (2). Coimbra: Coimbra Editora.

É um “antigo” compêndio para o 3º, 4º e 5º anos dos liceus, que aborda a geometria euclidiana, no plano e no espaço, de forma axiomática. Inclui, por conseguinte, numerosos teoremas da geometria euclidiana e as respectivas demonstrações.

Glaser, R. (1927). *Geometría del Espacio*. Barcelona: Editorial Labor SA, Biblioteca de Iniciación Cultural.

Uma geometria no espaço (euclidiano) tratada de forma axiomática mas que aborda também, sumariamente, as projecções paralelas ou cilíndricas. Particularmente relevante é o estudo de superfícies e corpos de revolução e das respectivas secções planas. Atenda-se, igualmente, ao estudo desenvolvido da esfera e da superfície esférica.

Godeaux, L. (1960). *As Geometrias*. Lisboa: Edições Europa-América, Colecção Saber.

Este livro trata a evolução da geometria, desde a geometria elementar (euclidiana) até à topologia, sistematizando as diferentes geometrias de acordo com a racionalização proposta por Klein e Sophus Lie, alicerçada, no conceito de invariante de uma transformação geométrica e na teoria dos grupos de Galois.

Joly, L. (1978). *Structure*. Lausanne: Editions Spes.

Obra geral sobre geometria, na qual são abordadas várias geometrias. Concebido como um livro didáctico visa permitir uma visão geral da estrutura das formas físicas e, mais particularmente, mostrar a importância capital da Geometria na criação e na existência de formas de qualquer espécie. Particularmente indicado para o ensino da geometria em cursos artísticos. No dizer de Rainer Mason este livro está concebido como uma “verdadeira escola da visão sem extrapolações filosóficas”.

Loria, G. (1921). *Storia della Geometria Descrittiva dalle Origini sino ai Giorni nostri*. Milano: Ulrico Hoepli, Manuali Hoepli.

História dos diferentes sistemas de representação descritivos (perspectiva, dupla projecção ortogonal, planos cotados e axonometria), construída através das contribuições provenientes de diversas personagens, e respectivos países, para o desenvolvimento da Geometria Descritiva. Saliência especial para a referência à situação portuguesa onde é referido o contributo de Motta Pegado e Schiappa Monteiro.

Macedo, A. A F.(1947). *A Geometria ao Alcance de toda a Gente, Parte I, Iniciação geométrica* (Vol. I e II, pp. 127 e 133). Lisboa: Cosmos, Biblioteca Cosmos.

Este livro de iniciação à geometria elementar, no plano (vol. I, planimetria) e no espaço (vol. II, estereometria e complementos), acaba por tratar os conceitos fundamentais da geometria de forma desenvolvida e rigorosa mas bastante acessível porque ligada a situações concretas retiradas da realidade envolvente. Salienta-se no 1º volume o tema da semelhança de triângulos e a sua aplicação na determinação de distâncias inacessíveis e, no 2º, o estudo desenvolvido da perpendicularidade de rectas e planos directamente relacionada, mais uma vez, com o problema da determinação de distâncias.

Marcolli, A. (1971). *Teoria del Campo - Corso di educazione alla Visione* (2). Florença: Sansoni.

Texto relativo aos fundamentos visuais, tratados em articulação com actividades de projecto, mas que aborda com bastante desenvolvimento temas da geometria, da geometria descritiva e projectiva, da cartografia, da matemática, da topologia, sempre ligados a experiências desenvolvidas na sala de aula.

Massironi, M. (1983). *Ver pelo Desenho - Aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos*. Lisboa: Edições 70.

“Ver pelo desenho”, como o próprio título pressupõe, procura demonstrar como o desenho é um instrumento determinante de conhecimento e de comunicação. Constituindo uma abordagem lata a todas as formas de representação este livro não deixa de abordar, especificamente, a participação da geometria descritiva e do desenho técnico neste processo.

*Morais, J. S.(1996). *Desenho de Construções mecânicas I (Desenho Básico)*. Porto: Porto Editora.

Manual que aborda a normalização referente ao desenho (traçado, equipamento e cotagem), as construções básicas da geometria plana (no capítulo desenho geométrico), e trata o tema das projecções, com uma introdução à representação diédrica e múltipla projecção, à axonometria e perspectiva.

Reinhardt, F.& Soeder H. (1984). *Atlas de Matemáticas 1 - Fundamentos, Álgebra y Geometria*. Madrid: Alianza Editorial.

Obra de carácter expositivo, justapondo a cada página de texto uma página de ilustrações correspondente, recolhendo exemplos, fórmulas, tabelas e representações geométricas. O 1º volume abarca fundamentos de matemática, a álgebra, a geometria e a topologia. Em virtude do índice alfabético pormenorizado este livro pode utilizar-se também como obra de consulta e prontuário.

*Veloso, E. (1998). *Geometria - Temas actuais*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Esta obra cobre inúmeros temas de Geometria Elementar (e menos elementar) e contém um manual de sugestões de trabalho para abordar os diferentes aspectos da Geometria. São de salientar os muitos exemplos históricos que ajudam a perceber a importância que a Geometria desempenhou na evolução da Matemática, ao mesmo tempo que fornecem excelentes exemplos para uso na sala de aula ou como proposta de trabalho a desenvolver, eventualmente, na área de projecto, ou ainda para alunos mais interessados. É altamente recomendável a leitura do capítulo I que foca a evolução do ensino da geometria em Portugal e no resto do mundo e ajuda a perceber a origem das dificuldades actuais com o ensino da Geometria. O recurso a *software* de geometria dinâmica é usado de forma “natural” para “resolver - ou suplementar a resolução - de problemas, proceder a investigações, verificar conjecturas, etc.” Este livro tem já um “prolongamento” na Internet no endereço:
<http://www.iie.min-edu.pt/iie/edicoes/livros/cdces/cdces11/index.htm>

Geometria Descritiva

Albuquerque, L. (1969). *Elementos de Geometria Projectiva e Geometria Descritiva*. Coimbra: Livraria Almedina.

Este livro, que se inicia com uma abordagem à geometria projectiva e, seguidamente, desenvolve o estudo do sistema da dupla projecção ortogonal, da projecção cónica central e das projecções cotadas, evidencia, pela sua própria organização, a importância estrutural da geometria projectiva na construção de qualquer sistema descritivo.

Almeida, Á. D. (1996). Nota acerca de alguns equívocos suscitados por um método de edição de axonometria (contributo para uma necessária discussão de conceitos). *Boletim da APROGED*, (1) 10-11.

Reflexão sobre a adequação e vocação da axonometria na representação de formas. Nomeadamente defende-se, com justeza, que, quanto mais ordenada for a forma do objecto relativamente ao sistema de eixos coordenados, maior será a eficácia do sistema axonométrico na sua representação.

*Aubert, J. (1982), *Dessin d'Architecture a partir de la Geometrie Descriptive*. Paris: Edition la Villette.

Curso de Desenho de Arquitectura a partir da Geometria Descritiva, para uso dos alunos do 1º ano das escolas de arquitectura.

*Carreira, A. (1972). *Compêndio de Desenho* [para o 3º ciclo do ensino liceal]. Lisboa: Livraria Sá e Costa.

Adoptado como livro único nos anos 60/70 para um programa iniciado em 1949 foi, à morte do autor, completado por Mata de Almeida. É uma obra bem sistematizada abarcando o desenho geométrico (geometria descritiva), o esboço cotado e o desenho à vista. É um digno continuador da obra de Marques Leitão de 1909.

Costa, M. C. (1997). Reflexões sobre o ensino e as aplicações da Geometria Descritiva. *Boletim da APROGED*, (3 e 4.) 9-13.

Este texto, onde são enunciadas as finalidades, os objectivos, as competências e os conteúdos que devem integrar o ensino da Geometria Descritiva a nível secundário e a nível superior, constituiu (conjuntamente com os pareceres dados pelo autor sobre versões anteriores) um referencial determinante na elaboração dos actuais Programas de Geometria Descritiva do Ensino Secundário.

Costa, M. C. (1998). O futuro da Geometria Descritiva. *Boletim da APROGED*, (7). 3-14.

Produzido na sequência da palestra com o mesmo título proferida no Seminário “Como ensinar Geometria Descritiva”, organizado pela APROGED, este artigo revisita a história da Geometria Descritiva para enquadrar o momento actual e perspectivar o futuro da disciplina face aos novos desafios levantados pela invenção formal, aliada às novas possibilidades tecnológicas, de arquitectos como Ghery e Eisenman, postulando a indispensabilidade da disciplina no âmbito da representação gráfica e da estruturação formal dos objectos, particularmente, como ferramenta conceptual.

*França, A. (s/d). *Caderno Auxiliar de Geometria Descritiva*. Porto: Livraria Athena.

Livro de exercícios que é um complemento do compêndio de António Carreira.

Geffroy, J. (1945). *Traité pratique de Géometrie Descriptive*. Paris: Librairie Armand Colin.

É um pequeno tratado de geometria descritiva que trata as várias situações espaciais utilizando em simultâneo as projecções cotadas e a dupla projecção ortogonal. Destaca-se o recurso a qualquer dos métodos auxiliares e a preocupação de estabelecer maiores ou menores valias de cada um deles na resolução concreta de problemas. Dedicar um dos capítulos à homologia plana.

*Gonçalves, L. (1979). *Geometria Descritiva 1 - 10º Ano de Escolaridade*. Lisboa: Emp. Lit. Fluminense Lda.

*Gonçalves, L. (1981). *Geometria Descritiva 2 - 11º Ano de Escolaridade*. Lisboa: Emp. Lit. Fluminense Lda..

Baseado nos programas em vigor nos anos 80, foram na verdade, como o próprio autor afirma no prefácio “uma resposta possível aos condicionalismos do nosso Ensino e às dificuldades que os alunos vêm sentindo”, evitando “receitas” e situações que, pelo seu particularismo, se tornassem “enigmas”.

Gordon, V.O., Sementsov, M.A. & Oguievsky (1974). *Problemas de Geometria Descriptiva*. Moscovo: Mir.

Gordon, V. O., Sementsov, M. A. & Oguievsky (1980). *Curso de Geometria Descriptiva*. Moscovo: Mir.

Os parâmetros que caracterizam esta obra assemelham-se aos indicados na obra de Krylov, abaixo referida.

Guasp, J. B. (1995). *Sistema Diedrico Directo - Fundamentos y Ejercicios 1*. San Sebastián: Editorial Donostiarra.

Neste livro é proposta a utilização do sistema diédrico directo, no qual, as entidades geométricas, consideradas individualmente ou em relação, são tratadas sem ter em consideração um referencial fixo de projecção. Deste modo torna-se irrelevante a representação das rectas de intersecção dos planos de projecção (eixo X ou LT), bem como, dos traços de rectas e de planos nesses mesmos planos de projecção. Num dos capítulos procura-se estabelecer uma comparação entre a representação diédrica convencional (ou clássica) e a directa.

Haack, W. (1962). *Geometria Descriptiva*. Cidade do México: Uthea. [3 Volumes]

Nos dois primeiros tomos desta obra trata-se, principalmente, dos sistemas de representação que indicam as dimensões dos corpos; enquanto no terceiro volume se expõem, preferencialmente os que proporcionam um carácter mais intuitivo e imediato ao desenho. A relação com resultados puramente matemáticos consiste na dedução e nas demonstrações dos diferentes sistemas.

Izquierdo Asensi, F. (1985). *Geometria Descriptiva* (Vol. 16). Madrid: Editorial Dossat SA.

Esta *Geometria Descriptiva* trata exaustivamente os sistemas diédrico, cotado, axonométrico e cónico (onde se inclui uma abordagem à projecção gnomónica e à construção de relógios de sol), ainda que o tipo de abordagem proposto seja, sobretudo, pragmática. É contudo, no âmbito do sistema diédrico, que é dado maior desenvolvimento ao estudo de sólidos e de superfícies, sendo tratadas questões de concordância ou de intersecção recíproca.

Krylov, N., Lobandievsky, P. & Maine, S. (1971). *Géométrie Descriptive*. Moscovo: MIR.

Esta obra centra o desenvolvimento dos seus conteúdos na importância prática da Geometria Descritiva na familiarização com a linguagem representativa e técnica expressiva dos desenhos, ensinando a construí-los e a lê-los sem dificuldade. Obviamente o estudo da Geometria Descritiva contribui para formar uma imaginação representativa e adquirir hábitos de raciocínio lógico. Aperfeiçoa a aptidão para recriar em pensamento a forma dos objectos representados sobre um plano e prepara, assim, o futuro técnico (arquitecto, designer, engenheiro), para o estudo de disciplinas espaciais e para a criação técnica pelo estabelecimento de projectos.

*Leitão, C.A. M. (1909). *Desenho*. Lisboa: Fernandes e Companhia Editores. [5 volumes]

Apesar da sua edição datar de 1909, pode considerar-se, pedagogicamente, das obras mais profundas no ensino do, então, Desenho, com uma qualidade gráfica (e de leitura) que não vemos conseguida actualmente em obras do ensino secundário de Desenho e Geometria Descritiva.

Mateus, N. C. (2001). Os problemas básicos da Geometria Descritiva (a propósito dos novos Programas). *Boletim da APROGED*, (14). 3-9.

Transcrição da intervenção do autor no III encontro da APROGED – “Geometria: que futuro?” – onde se questiona, com pertinência, a sequência metodológica clássica no ensino da Geometria Descritiva que, na opinião do autor, tem contribuído para o insucesso escolar real na aprendizagem da disciplina. Nuno Mateus acompanha esta crítica de uma contraproposta que justifica, cuidadosamente, quer sob o ponto de vista científico quer pedagógico.

Monge, G. (ed. 1996). *Geometría Descriptiva*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales e Puertos.

Trata-se da edição *facsimilada* de uma tradução castelhana de 1803, da Geometria Descritiva de Monge para uso na “Escuela de Caminos”, precedida do historial da respectiva escola e de algumas notas sobre a Geometria Descritiva e o seu ensino em Espanha. Destaque para a qualidade, excelente, das ilustrações.

Morais, J. S. (1995). *Geometria Descritiva* [para o 1º Ano de Engenharia Mecânica]. Porto: FEUP – DMEGI. [policopiado]

Sebenta, destinada aos alunos de Engenharia Mecânica da FEUP, sobre os fundamentos da representação diédrica, onde se ensaia e se tenta demonstrar a maior versatilidade e funcionalidade do sistema directo em contraponto com sistema clássico de Monge. Destaca-se, ainda, o desenvolvimento do estudo da representação axonométrica ortogonal e o capítulo consagrado a planificações.

Nannoni, D. (1978, 1981). *Il Mondo delle Proiezioni - Applicazioni della Geometria Descritiva e Proiettiva* (1, 2, 3). Bologna: Cappelli Editore.

Este tratado de geometria projectiva e descritiva trata de forma rigorosa e exhaustiva os diferentes sistemas de representação. Salienta-se a primeira parte do livro sobre homologia e afinidade e os capítulos onde se desenvolve o estudo das sombras.

Pal, I. (1959). *Geometria Descriptiva (con Figuras estereoscópicas)*. Madrid: Aguilar.

Na linha de TAIBO, tem um similar recente na obra de R. SCHMIDT.

Pegado, L. P. M. (1899). *Curso de Geometria Descritiva da Escola Polytechnica - Tomo I e II - Texto*. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias.

Este curso, da autoria de um dos maiores géometras portugueses, é um verdadeiro tratado sobre a matéria sendo, por isso, indispensável para todos que a queiram estudar a fundo. Extremamente relevante é o facto de Motta Pegado, dando nota de uma total actualização científica, tratar a geometria descritiva tendo sempre como pano de fundo as transformações geométricas. É, aliás, por aí que se inicia o seu livro. Considerando irrelevante a fixação dos planos de projecção Pegado não utiliza a LT. Para além da dupla projecção ortogonal o autor também trata o sistema das projecções cotadas.

*Pinheiro, C. S. & Sousa, P. F. (1979). *Desenho*. Textos Pré-Universitários (Vol. 39). Lisboa: Ministério da Educação.

*Pinheiro, C. S. & Sousa, P. F. (1980). *Desenho*. Textos Pré-Universitários (Vol. 55). Lisboa: Min. da Educação e Ciência.

Compêndios destinados ao ano propedêutico (que o 12º ano de escolaridade substituiu). O TPU39 compreende o estudo de superfícies e das sombras em dupla projecção ortogonal. O TPU55 desenvolve estudo da perspectiva e da representação axonométrica.

Ribeiro, C. T. (1991), *Geometria Projectiva*. Lisboa: Editora Europress.

“...sem dúvida, um excelente auxiliar dos estudantes e profissionais de engenharia, visando ensinar e ajudar a utilizar de forma mais eficiente a linguagem da profissão.” (Transcrição, com a devida vénia, da opinião de Veiga da Cunha no prefácio desta obra).

Rodríguez de Abajo, F. J. (1992). *Geometria Descritiva - Sistema Diédrico*. San Sebastian: Editorial Donostiarra.

Abordagem exaustiva e sistemática do “sistema diédrico”. Nota-se que o autor sugere o recurso à tripla projecção ortogonal para resolver situações de perfil. Saliência, também, como é norma em todos os livros dirigidos por Rodríguez de Abajo, para o capítulo introdutório sobre homologia onde se realiza um estudo desenvolvido das cónicas. Esse capital oferecido logo de início é activamente utilizado nas diversas situações projectivas tratadas em representação diédrica.

Rodríguez de Abajo, F. J. & BENGUA, V. A. (1987). *Geometria Descritiva - Sistema Axonometrico*. (5ª ed.) Alcoy: Editorial Marfil SA.

Na linha do livro dedicado ao sistema diédrico também este desenvolve, com profundidade, o estudo do sistema axonométrico ortogonal.

Rodríguez de Abajo, F. J. & BLANCO, A. R. (1982), *Geometria Descritiva - Sistema de Perspectiva Caballera*. (3ª ed.) San Sebastian: Editorial Donostiarra.

Estudo desenvolvido da axonometria por projecção oblíqua muito semelhante ao dedicado à axonometria ortogonal.

Sánchez Gallego, J. A. (1992). *Geometría Descritiva - Sistemas de Proyección cilíndrica*. Barcelona. Ediciones UPC.

Livro muito interessante sobre os diversos sistemas de projecção cilíndrica particularmente porque se propõe o estudo das diversas situações/problemas espaciais utilizando em simultâneo os vários sistemas de representação. Também relevantes são os capítulos iniciais onde se discute a essência de cada um deles e a sua vocação particular. Em relação à

representação diédrica a preferência de Gallego recai sobre o diédrico directo, preferência essa que justifica com uma sólida argumentação. Em relação à representação axonométrica são apresentados dados históricos que enquadram o aparecimento do “método dos cortes” sendo devidamente explicado o seu funcionamento e aplicação.

*Sant’ana, S. & GOMES, B. (1980). *Desenho e Geometria Descritiva*. Porto: Porto Editora.

Livro de texto conciso, com exercícios muito bem elaborados.

*Santos, P.(s/d). *Aprender a ver em Geometria Descritiva*. Coimbra: Livraria Arnado.

Obra destinada à iniciação em Geometria Descritiva como o próprio título sugere. A sua apresentação como livro em folhas soltas permite que os alunos executem a montagem tridimensional e, efectuando os cortes e dobragens convenientes, tenham a “percepção” da passagem ao bidimensional (plano de desenho).

*Schmidt, R. (1986). *Geometria Descriptiva con Figuras estereoscópicas*. Barcelona: Editorial Reverté SA.

A obra mais completa e cuidada em termos de representação de superfícies em estereoscopia.

*Sousa, P. F.(s/d). *Desenho*. Textos Pré-Universitários (Vol. 13). Lisboa: Ministério da Educação.

Compêndio destinado ao ano propedêutico (que o 12º ano de escolaridade substituiu). O TPU13 compreende uma introdução à dupla projecção ortogonal seguida do estudo dos métodos auxiliares e de problemas métricos.

Taibo, A. (1943). *Geometria Descriptiva e sus aplicaciones* [3 volumes]. Madrid: s/ed.

Das primeiras obras com figuras em estéreo.

Xavier, J. P. (1999). Acerca da “nova” terminologia dos Programas de Desenho e Geometria Descritiva A e B. *Boletim da APROGED*, (9). 13-15.

Neste artigo, como o próprio título indica, procura-se mostrar que a terminologia usada nos actuais Programas de Geometria Descritiva não tem qualquer novidade estando já largamente difundida e utilizada (excepto no nosso País) à luz da necessidade de fazer convergir áreas disciplinares distintas, mas afins, como sejam, a Geometria Analítica, a Geometria Descritiva e o Desenho Técnico.

Xavier, J. P. (2000). A Axonometria como método descritivo. *Boletim da APROGED*, (12). 7-22.

Transcrição de uma comunicação apresentada no Encontro Nacional da APROGED, “Saber ver a Geometria Descritiva”, onde o autor se debruça sobre o enquadramento histórico-cultural da representação axonométrica. O texto constitui, igualmente, uma reflexão sobre a preponderância actual deste sistema de representação na modelação tridimensional em CAD. Na parte final é apresentado um método construtivo na axonometria ortogonal, conhecido como “método dos cortes”, secundado pela amostragem de trabalhos de alunos de Geometria da FAUP.

Desenho Técnico

*Cunha, L. V. (1984). *Desenho Técnico* (Vol. 6). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Manual sobre os mais variados temas de desenho técnico (embora não actualizado) precedido de informação sobre muitas construções geométricas euclidianas.

Morais, J. S. (1996). *Desenho de construções mecânicas III (Desenho Técnico)*. Porto: Porto Editora.

Livro de referência sobre Desenho Técnico e, também, um dos mais actualizados sobre o tema.

NORMAS

Norma ISO 128 Princípios gerais de representação

Norma ISO 216 Formatos de papéis

Norma ISO 2594 Métodos de projecção (desenho de construção civil)

Norma ISO 3098 Escrita

Norma ISO 5456-1/2/3/4 Métodos de projecção

Norma ISO 5457 Formatos dos desenhos

Norma ISO 9175 a 9180 Material de desenho

Norma ISO 10209-1 Termos relativos aos desenhos técnicos (generalidades e tipo de desenho)

Norma ISO 10209-2 Termos relativos aos métodos de projecção

Endereços na Internet:

<http://www.geom.umn.edu/>

<http://www.ul.ie/~rynnnet/keanea/homepage.html>

<http://www.albares.com/dibujotecnico/salaestudios/salaestudios.htm>

<http://www.arq.ufrgs.br/>

<http://www.mat.uel.br/barison/DGGDcont.htm>

http://www.cce.ufsc.br/~ligsouza/geometria_descritiva.htm

<http://indigo.ie/~paulmcd/>

<http://www.engr.ukans.edu/~rhale/ae421/giesecke/CHAP17.PDF>

<http://thales.cica.es/ed/practicas/TecInfo/09/indice.html>

<http://www.anth.org.uk/NCT/>

<http://mane.mech.virginia.edu/~engr160/Graphics/Outline.html>

<http://drr.arc.uniroma1.it/decarlo/>

<http://www.terravista.pt/ancora/6707/impindex2.html>

<http://www.fc.up.pt/atractor>



esrsi

[ESTREMOZ] 2011

ESCOLA SECUNDÁRIA/3
RAINHA SANTA ISABEL





OFERTA FORMATIVA
ESCOLA SECUNDÁRIA/3
RAINHA SANTA ISABEL [ESTREMOZ] 2011

- 04 | ERSI [Estremoz]
- 06 | CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS
- 07 | CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS
- 08 | CIÊNCIAS SOCIOECONÓMICAS
- 09 | LÍNGUAS E HUMANIDADES
- 10 | ARTES-VISUAIS
- 12 | CURSOS EFA
- 14 | CURSOS PROFISSIONAIS
- 15 | TÉCNICO DE TURISMO AMBIENTAL E RURAL
- 16 | TÉCNICO DE VITICULTURA E ENOLOGIA
- 17 | CLUBES E PROJETOS
- 18 | CONTACTOS



ESRSI [ESTREMOZ]

A Escola Secundária da Rainha Santa Isabel de Estremoz pretende cada vez mais melhorar o sucesso dos seus alunos, tendo por isso bem definidos os objetivos e as metas a atingir. Estes estão explícitos no seu Projeto Educativo e no seu Contrato de Autonomia.

Esta é a escola da TurmaMais, que neste momento está presente em dezenas de escolas do País.

Esta é a escola do Contrato de Autonomia (apenas duas no Alentejo e 22 no País possuem este tipo de Contrato com o Ministério da Educação).

Esta é a escola onde uma Biblioteca dinâmica e inovadora promove a escola e organiza eventos que abrangem a comunidade local.

Esta é a escola dos clubes e projetos, onde alunos e professores colaboram em causas comuns.

Esta é a escola do gabinete de apoio ao aluno e ao encarregado de educação, onde existe o Projeto PESES, o serviço de psicologia e orientação, o núcleo de Educação Especial e a equipa da promoção da qualidade educativa.

Esta é a escola onde os docentes se empenham, partilhando o seu trabalho de forma a promover o sucesso escolar dos alunos.

Esta é a escola onde todo o pessoal não docente efetua o seu trabalho com empenho e abnegação.

Esta é a escola onde a diversidade da oferta formativa acontece.

Esta é a escola onde o futuro se pode decididamente projetar para além dos nossos horizontes!

O diretor: José Carlos Salema

OFERTA FORMATIVA [2011/2012]

Ensino Básico – 3.º Ciclo

- 7.º ano;
- 8.º ano;
- 9.º ano;

Ensino Secundário

I Cursos Científico-Humanísticos I

Os Cursos Científico-Humanísticos fazem parte de uma oferta educativa vocacionada para o prosseguimento de estudos de nível superior, de carácter universitário ou politécnico. Neste contexto, a escola oferece as seguintes modalidades:

- Ciências e Tecnologias;
- Ciências Socioeconómicas;
- Línguas e Humanidades;
- Artes Visuais;

I Cursos Profissionais I

- Técnico de Turismo Ambiental e Rural;
- Técnico de Viticultura e Enologia;

I Cursos de Educação e Formação de Adultos I

EFA Escolar (Educação e Formação de Adultos – Nível Secundário)



CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS

Para quem:

Tenha concluído o ensino Básico (9º ano ou habilitação equivalente) e pretenda prosseguir, principalmente, estudos de nível superior (universitário, politécnico).

Duração:

Têm a duração de três anos letivos, correspondentes aos 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade.

Certificação:

Conferem um diploma de conclusão do nível secundário de educação.

Plano de estudo:

Estes cursos contemplam quatro áreas: Ciências e Tecnologias; Ciências Socioeconómicas; Línguas e Humanidades; Artes Visuais.

A matriz curricular de cada área, integra:

- Componente de Formação Geral (comum a todos os cursos);
- Componente de Formação Específica do respectivo curso;
- Disciplina de Área de Projeto no 12º ano;
- Disciplina de Educação Moral e Religiosa (facultativa).



CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO
CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

O Curso de Ciências e Tecnologias reveste-se de um conjunto de saberes que permite ao aluno observar e organizar o espaço envolvente, bem como compreender e aprofundar melhor os conhecimentos na área da ciência e da tecnologia, reconhecendo e relacionando as suas implicações na sociedade contemporânea.

Componentes de Formação	Disciplinas
Formação Geral	Português Língua Estrangeira I, II ou III Filosofia Educação Física
Formação Específica ⁽¹⁾	Matemática A
Formação Específica ⁽²⁾	Física e Química A Biologia e Geologia Geometria Descritiva A
Formação Específica 12º ano ⁽³⁾	Biologia Física Química Geologia Psicologia B

(1) (disciplina trienal obrigatória).
(2) (disciplinas bienais opcionais o aluno, obrigatoriamente, escolhe 2 destas logo no 10º ano).
(3) (o aluno, obrigatoriamente, escolhe 1 destas e outra de oferta dependente do projecto educativo da escola).



CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO
CIÊNCIAS SOCIOECONÓMICAS

O Curso de Ciências Socioeconómicas reveste-se de um conjunto de saberes que permite o conhecimento e a compreensão do mundo contemporâneo e os seus principais problemas socioeconómicos, possibilitando também compreender melhor toda a dinâmica histórica, geográfica, económica e social que nos rodeia.

Componentes de Formação	Disciplinas
Formação Geral	Português Língua Estrangeira I, II ou III Filosofia Educação Física
Formação Específica ⁽¹⁾	Matemática A
Formação Específica ⁽²⁾	Economia A Geografia A História B
Formação Específica 12º ano ⁽³⁾	Economia C Geografia C Sociologia Direito

(1) (disciplina trienal obrigatória).
(2) (disciplinas bienais opcionais o aluno, obrigatoriamente, escolhe 2 destas logo no 10º ano).
(3) (o aluno, obrigatoriamente, escolhe 1 destas e outra de oferta dependente do projeto educativo da escola).



CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO
LÍNGUAS E HUMANIDADES

O Curso de Línguas e Humanidades reveste-se de um conjunto de saberes que permite o estabelecimento de relações entre o passado e o presente, a interpretação do mundo atual e a intervenção sobre a realidade, possibilitando adquirir conhecimentos de realidades históricas e geográficas que permitam fundamentar opiniões e intervir na solução de problemas da comunidade.

Componentes de Formação	Disciplinas
Formação Geral	Português Língua Estrangeira I, II ou III Filosofia Educação Física
Formação Específica ⁽¹⁾	História A
Formação Específica ⁽²⁾	Geografia A Latim A Língua Estrangeira I, II ou III Literatura Portuguesa MACS
Formação Específica 12º ano ⁽³⁾	Filosofia Geografia C Sociologia Latim B Literaturas da Língua Portuguesa Psicologia B

(1) (disciplina trienal obrigatória).
(2) (disciplinas bienais opcionais o aluno, obrigatoriamente, escolhe 2 destas logo no 10º ano).
(3) (o aluno, obrigatoriamente, escolhe 1 destas e outra de oferta dependente do projeto educativo da escola).



CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO

ARTES-VISUAIS

O Curso de Artes Visuais reveste-se de um conjunto de saberes que permite o desenvolvimento das capacidades de representação, da expressão gráfica e plástica, da comunicação visual e da análise das obras de arte, desenvolvendo assim a percepção visual, a sensibilidade estética, a consciência crítica e a expressão nos domínios anteriores.

Componentes de Formação	Disciplinas
Formação Geral	Português Língua Estrangeira I, II ou III Filosofia Educação Física
Formação Específica ⁽¹⁾	Desenho A
Formação Específica ⁽²⁾	Geometria Descritiva A Matemática B História da Cultura das Artes
Formação Específica 12º ano ⁽³⁾	Oficina de Artes Oficina Multimédia B Materiais e Tecnologias

(1) (disciplina trienal obrigatória).

(2) (disciplinas bienais opcionais o aluno, obrigatoriamente, escolhe 2 destas logo no 10º ano).

(3) (o aluno, obrigatoriamente, escolhe 1 destas e outra de oferta dependente do projeto educativo da escola).



SAÍDAS PROFISSIONAIS

CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

Agronomia I Análises clínicas I Arquitetura I Biologia I Dietética I Enfermagem I Engenharias I Farmácia I Fisioterapia I Medicinas I Nutrição I Psicologia I Radiologia I ...

CIÊNCIAS SOCIOECONÓMICAS

Administração I Contabilidade I Economia I Finanças I Gestão I Marketing I Recursos Humanos I Secretariado I ...

LÍNGUAS E HUMANIDADES

Arqueologia I Ciências da Educação I Direito I Filosofia I História I Jornalismo I Línguas I Psicologia I Sociologia I ...

ARTES-VISUAIS

Arquitetura I Artes I Cinema I Design I Fotografia I Multimédia I Música I Pintura I Teatro I ...



CURSOS EFA

Os Cursos de Educação e Formação de Adultos de nível secundário e de habilitação apenas escolar, são uma oferta de educação para adultos que pretendam elevar as suas habilitações escolares.

Para quem:

Tenha idade igual ou superior a 18 anos à data do início da formação e que pretenda completar o Ensino Secundário. Podem inscrever-se adultos com o 9º ano de escolaridade, bem como adultos que tenham frequentado o Ensino Secundário mas não tenham chegado a concluir.

Certificação:

Estes cursos conferem uma certificação escolar com equivalência ao 12º ano de escolaridade.

Prosseguimento de estudos:

A certificação escolar resultante de um curso EFA – NS permite o prosseguimento de estudos através de cursos de especialização tecnológica ou de cursos de nível superior.



CURSO EFA
EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE ADULTOS

Os cursos EFA organizam-se numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida, em percursos de formação definidos de acordo com o perfil do adulto e contemplam as seguintes áreas de competência-chave: Cidadania e Profissionalidade, Cultura, Língua e Comunicação, Sociedade, Tecnologia e Ciência e Área de Portefólio Reflexivo de Aprendizagens (PRA).

Percuso Formativo	Condições Mínimas de Acesso	Componentes de Formação		
		Formação de Base	PRA	Total
Tipo A	9º ano	1100h	50h	1150h
Tipo B	10º ano	600h	25h	625h
Tipo C	11º ano	300h	15h	315h
Flexível	Variável	O número de horas é ajustado em resultado de um processo de reconhecimento, validação e certificação de competências		



CURSOS PROFISSIONAIS

Pretendem desenvolver competências pessoais e profissionais específicas para o exercício de uma profissão a partir de uma preparação Técnica, Científica, Sociocultural e Formação em Contexto de Trabalho (FCT).

Para quem:

Tenha concluído o Ensino Básico (9º ano ou habilitação equivalente) e procura um ensino mais prático e voltado para o mundo do trabalho. Estes cursos possibilitam, igualmente, o prosseguimento de estudos (cursos de especialização tecnológica e ensino superior).

Duração:

Têm a duração de três anos letivos, correspondentes aos 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade

Certificação:

Conferem um diploma de conclusão do nível secundário de educação e certificado de qualificação profissional de nível III.

A matriz curricular de cada área, integra:

- Componente Sociocultural (comum a todos os cursos);
- Componente de Formação Científica do respectivo curso;
- Componente Técnica (formação em contexto de trabalho).



CURSO PROFISSIONAL
TÉCNICO DE TURISMO AMBIENTAL E RURAL

O Técnico de Turismo Ambiental e Rural é um profissional que participa na aplicação de medidas de valorização do turismo em espaço rural, executando serviços de recepção em alojamento rural, informação, organização, e animação de eventos.

Componentes de Formação	Disciplinas	Horas de Formação
Formação Sociocultural	Português	320h
	Língua Estrangeira I, II ou III (a)	220h
	Área de Integração	220h
	TIC	100h
	Educação Física	140h
Formação Científica	Matemática	100h
	História da Cultura e das Artes	200h
	Geografia	200h
Formação Técnica	Ambiente e desenvolvimento Rural	399h
	Turismo e Técnicas de Gestão	408h
	Técnicas de Acolhimento e Animação	283h
	Comunicar em Francês	90h
	Formação em contexto de Trabalho (b)	420h
Carga horária total/ curso		3100h

a) O aluno escolhe uma língua estrangeira.
b) A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir.



CURSO PROFISSIONAL TÉCNICO DE VITICULTURA E ENOLOGIA

Técnico de Viticultura e Enologia - é o profissional qualificado apto a orientar e executar tarefas relativas às tecnologias de produção vitícola, enológica e de comercialização dos vinhos, de acordo com a organização comum de mercados (OCM) específica, preservando o ambiente e respeitando as normas de qualidade e de segurança, higiene e saúde no trabalho (SHST).

Componentes de Formação	Disciplinas	Horas de Formação
Formação Sociocultural	Português	320h
	Língua Estrangeira I, II ou III (a)	220h
	Área de Integração	220h
	TIC	100h
	Educação Física	140h
Formação Científica	Matemática	200h
	Física e Química	150h
	Biologia	150h
Formação Técnica	Viticultura	360h
	Enologia	390h
	Química Analítica	300h
	Gestão e Marketing	130h
	Formação em contexto de Trabalho (b)	420h
Carga horária total/ curso		3100h

a) O aluno escolhe uma língua estrangeira.

b) A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir.



CLUBES E PROJETOS

CLUBE DO DESPORTO ESCOLAR

I www.desporto-escolar.min-edu.pt

CLUBE DE CINEMA

I cinesrsi.blogspot.com

GABINETE DE APOIO AO ALUNO E ENC. DE EDUCAÇÃO

I contacto: gaaee@esrsi.edu.pt

JORNAL ESCOLAR /"NOTÍCIAS DA RAINHA"

I contacto: notrainha@gmail.com

PROJECTO SERRA DE OSSA

I projectoserradosa.blogspot.com

CLUBE DE POESIA

CLUBE DAS ARTES

CLUBE DOS DIREITOS HUMANOS

CLUBE DE CULUMBOFILIA

G.E.A.D.A. /CLUBE DAS CIÊNCIAS

CLUBE DO TEATRO

CLUBE DO TEATRO FANTOCHES

CLUBE DE MECATRÓNICA

CLUBE MATIC

CLUBE DE LÍNGUAS

Se tiveres dúvidas sobre o teu percurso escolar, contacta-nos!
Estamos aqui para te ajudar!

SERVIÇO DE PSICOLOGIA E ORIENTAÇÃO

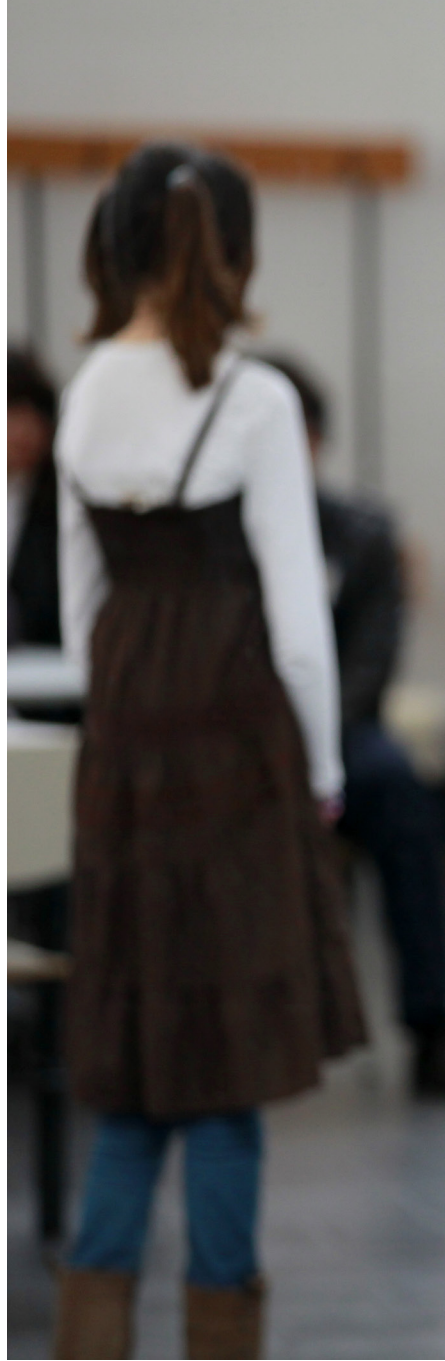
EMAIL DO GABINETE I gaaee@esrsi.edu.pt

ESCOLA SECUNDÁRIA/3 RAINHA SANTA ISABEL ESTREMOZ

MORADA I Escola Secundária/3 Rainha Santa Isabel - Estremoz
Rua Prof. Egas Moniz, s/n, 7100-129 Estremoz

TELEFONE I 268 338 060

ENDEREÇO ONLINE I www.esrsi.edu.pt



I esrsi [2011] I

OFERTA FORMATIVA
2011/2012

FOTOGRAFIA DA CAPA
I Paulo Correia

IMPRESSÃO
I Câmara Municipal de
Estremoz

TIRAGEM
I 100 exemplares

DISTRIBUIÇÃO
I Grátis

PROJETO GRÁFICO
I Carlos Centeno





Escola Secundária/3 Rainha Santa Isabel Estremoz

Morada | Rua Professor Egas Moniz

Telf | 268 338060 Fax | 268 338068

Site | www.esrsi.edu.pt

Grelha de Avaliação Final do 1.º Período
Geometria Descritiva A
10.º F

Aluno	Teste Formativo	1º Teste Sumativo	1º Teste de Recuperação	2º Teste formativo	2º Teste de Recuperação	Média	Atitudes e valores	Classificação	Class. Final
6	Ñ fez	190	193	152	152	173/155	16	171	17
7	179	138	139	70	105	122/110	20	130	13
10	179	162	163	162	Ñ fez	163/147	20	167	17
16	181	146	135	46	68	102/91	16	107	11
17	190	179	Ñ fez	131	156	168/150	15	165	17
19	167	147	Ñ fez	89	Ñ fez	118/106	20	126	13
20	167	167	158	78	66	123/111	20	131	13
21	Ñ fez	67	Ñ fez	26	Ñ fez	47/42	16	58	7
22	181	162	Ñ fez	107	Ñ fez	135/122	20	142	14
24	176	165	Ñ fez	47	86	126/113	20	133	13
25	111	111	103	90	109	110/99	20	119	12
26	109	71	56	29	Ñ fez	50/45	20	65	7
27	185	168	166	141	101	155/140	20	160	16
29	Ñ fez	65	72	51	95	84/76	20	96	10
30	-----	-----	-----	45	49	49	18	67	7

– - O aluno anulou a matrícula no final do Período.

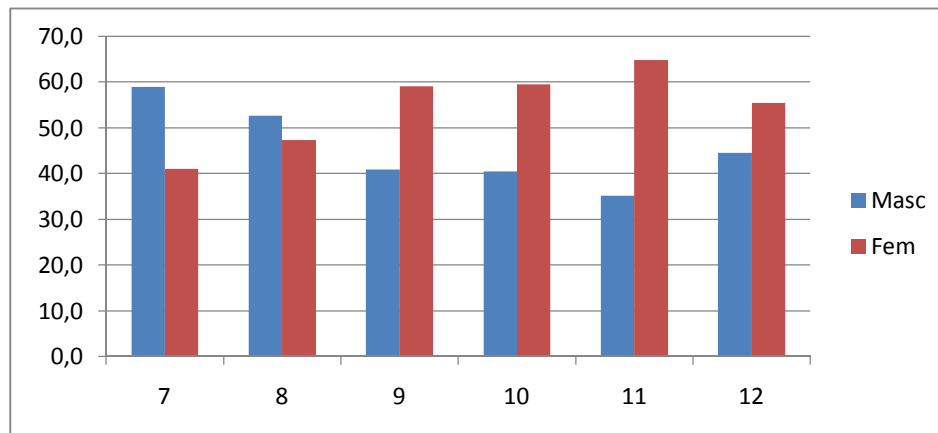
Nos resultados do 1º período do 10º F a média dos testes (o que conta é o melhor dos dois: teste e teste de recuperação) é multiplicada por 0,9 porque a parte cognitiva vale 90 %. A isso são adicionados os pontos das atitudes e valores até um total de 20 pontos (10 %).

Caracterização da população escolar

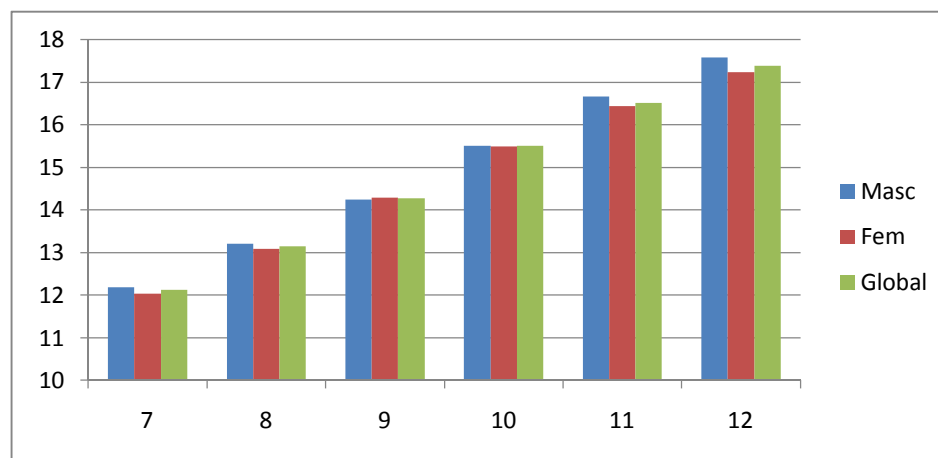
Ano lectivo 2010/2011

Anos	Sexo (%)		Idade média por sexo		
	M	F	M	F	Global
7	59,0	41,0	12,19	12,04	12,13
8	52,7	47,3	13,21	13,09	13,15
9	40,9	59,1	14,25	14,29	14,28
10	40,5	59,5	15,51	15,49	15,50
11	35,2	64,8	16,66	16,43	16,51
12	44,5	55,5	17,58	17,24	17,39

Sexo dos alunos por ano de escolaridade



Idade média dos alunos por ano de escolaridade e sexo





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ESCOLA SECUNDÁRIA/3 RAINHA SANTA ISABEL
- 402643 -
ESTREMOZ



Projecto Educativo 2008-2011

ÍNDICE

1. Nota Introdutória	2
2. Descrição da realidade escolar	4
2.1.1. Número de matrículas.....	4
2.1.2. Ratio Professores / Alunos.....	5
2.1.3. Número de Funcionários e Professores.....	5
2.1.4. Resultados da Avaliação Interna do 3º Ciclo.....	5
2.1.5. Resultados da Avaliação Interna do Ensino Secundário.....	6
2.1.6. Comparação da Taxa Anual de Insucesso da E.S.R.S.I. com a Taxa anual de Insucesso Nacional.....	6
2.1.7. Percentagem de alunos que não completam o 3º Ciclo em 3 anos na E.S.R.S.I.....	7
2.1.8. Médias das avaliações por ano de escolaridade.....	7
2.2. Dados relativos ao trabalho dos Projectos, Clubes e outras Estruturas Educativas	13
3. Principais problemas identificados.....	21
4. Áreas de Intervenção Prioritária.....	21
5. Metas a atingir.....	22
6. Divulgação do Projecto Educativo 2008-2011.....	27
7. Avaliação e Monitorização do Projecto Educativo 2008-2011.....	27

1. NOTA INTRODUTÓRIA

O Projecto Educativo (P.E.) apresenta, explicita e operacionaliza as linhas orientadoras da actividade educativa da escola. Com efeito, o artigo 9º do projecto de Decreto-Lei do Regime Jurídico de Autonomia, Administração e Gestão Escolar, define Projecto Educativo como “o documento que consagra a orientação educativa da escola, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão, para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais a escola se propõe cumprir a sua função educativa”.

O processo de elaboração deste documento, paralelo à avaliação do P.E. de 2005-2008, tendo como base os princípios orientadores propostos pelo Grupo de Avaliação, foi conduzido pelo Conselho Pedagógico, de modo a contar com a participação directa dos coordenadores de departamento e de projectos/clubes, da Biblioteca Escolar/Centro de Recursos, representantes dos pais/encarregados de educação, dos alunos e do pessoal não docente.

O Projecto Educativo para o triénio 2008-2011 decorre, por um lado, da avaliação alargada e sistemática do anterior e, por outro, das conclusões da Avaliação Externa. Este Projecto Educativo deve dar continuidade ao anterior, na medida em que a avaliação daquele reconhece a validade dos seus pressupostos e a importância da prossecução dos seus objectivos.

Com efeito, os diversos processos de avaliação de que a nossa escola foi objecto evidenciaram os seguintes **pontos fortes**:

- combate ao insucesso e abandono escolares no 3º Ciclo do Ensino Básico;
- criação de alternativas de qualificação, designadamente Cursos de Educação e Formação, Cursos Profissionais e E.F.A.;
- utilização e rentabilização de recursos educativos diversificados e activos, nomeadamente na B.E./C.R.E.;

- diversidade de projectos e actividades com impacto na vida escolar e, em certos casos, na comunidade.

Foram também evidenciadas as seguintes **áreas a trabalhar de forma mais sistemática e eficaz:**

- insucesso (e abandono) escolar(es) no Ensino Secundário;
- prática da interdisciplinaridade e de metodologias centradas no aluno;
- formação na área das novas tecnologias;
- desenvolvimento do espírito de equipa, partilha e de trabalho colaborativo entre toda a comunidade escolar;
- apoio aos pais e Encarregados de Educação no acompanhamento dos seus educandos;
- reforço da ligação da escola ao meio;
- formação contínua dos actores educativos.

Todavia, considerando a actual realidade educativa, o P.E. procura igualmente antecipar e definir metas e estratégias adequadas ao presente e conducentes ao futuro. Como se impunha, este documento articula-se com as premissas centrais do Contrato de Autonomia e actualiza a sua operacionalidade.

Devendo o P.E. constituir uma referência constante na planificação da vida escolar, foi concebido como um documento objectivo, sintético e operacional, que deverá ser objecto de uma contínua e rigorosa monitorização. Por este motivo, considerou-se a necessidade de uma criteriosa selecção de áreas de intervenção a trabalhar sistematicamente, uma cuidada hierarquização de prioridades, bem como uma mais eficaz articulação entre metas a atingir e estratégias a desenvolver. O P.E. 2008-2011 contempla ainda a sua divulgação junto da comunidade educativa e pressupõe a avaliação periódica do seu cumprimento pelos órgãos competentes.

2. DESCRIÇÃO DA REALIDADE ESCOLAR

2.1. Dados estatísticos

2.1.1. Número de matrículas

2005/2006				
3º Ciclo do Ensino Básico	Curso Geral	CEF, TIPO 2		CEF, TIPO 3
7º	74	32		
8º	70			
9º	97			20
Total	241	32		20
Ensino Secundário	Cursos Científico-Humanísticos	Cursos Tecnológicos	Cursos Profissionais	CEF, TIPO 4
10º	122	33		20
11º	124	39		
12º	180	24		
Total	426	96		

2006/2007				
3º Ciclo do Ensino Básico	Curso Geral	CEF, TIPO 2		CEF, TIPO 3
7º	86	24		
8º	67			
9º	65			18
Total	218	24		18
Ensino Secundário	Cursos Científico-Humanísticos	Cursos Tecnológicos	Cursos Profissionais	CEF, TIPO 5 Nível 3
10º	175		36	18
11º	119	40		
12º	167	34		
Total	461	74		

2007/2008				
3º Ciclo do Ensino Básico	Curso Geral	CEF, TIPO 2		CEF, TIPO 3
7º	68	23		
8º	72			
9º	68			17
Total	208	23		18
Ensino Secundário	Cursos Científico-Humanísticos	Cursos Tecnológicos	Cursos Profissionais	CEF, TIPO 5 Nível 3
10º	130	0	69	15
11º	121	0	28	
12º	113	27	0	
Total	364	27	97	

2.1.2. Ratio professor/alunos

	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Nº total de Alunos	823	915	789
Nº total de Professores	131	125	132
Ratio	0,15	0,13	0,16

2.1.3. Número de funcionários e professores

	Funcionários	Professores do Quadro e Q.Z.P	Professores Contratados
2005/2006	57	102	29
2006/2007	54	98	27
2007/2008	57	98	34

2.1.4. Resultados da avaliação interna nos últimos 3 anos - 3º ciclo

	Ano de escolaridade	Nº de alunos	Nº de alunos retidos	% de alunos retidos
2005/2006	7º	74	14	18,9%
	8º	70	12	16,9%
	9º	97	10	10,3%

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

2006/2007	7º	86	12	13,9%
	8º	67	2	3%
	9º	65	10	15,4%
2007/2008	7º	68	6	8,8%
	8º	72	4	5,5%
	9º	68	3	4,4%

2.1.5. Resultados da avaliação interna nos últimos 3 anos - Ensino Secundário

	Ano de escolaridade	Número de alunos	Número de alunos retidos	Percentagem de alunos retidos	Alunos excluídos por falta	Alunos que anularam a matrícula	Alunos que não transitaram
2005/2006	10º	151	23	15%	5 (3%)	7 (5%)	35 (23%)
	11º	154	17	11%	4 (3%)	5 (3%)	26 (17%)
2006/2007	10º	166	14	8%	8 (5%)	11 (7%)	33 (20%)
	11º	146	11	8%	0	17 (12%)	28 (19%)
2007/2008	10º	130	4	3%	3 (2%)	8 (6%)	15 (11%)
	11º	121	10	8%	0	6 (5%)	16 (13%)

2.1.6. Comparação da taxa anual de insucesso da escola com a taxa de insucesso nacional

2.1.6.1. Terceiro Ciclo do Ensino Básico

Anos Lectivos	7ºano		8ºano		9ºano	
	Média Nacional	Média da ERSI	Média Nacional	Média da ERSI	Média Nacional	Média da ERSI
2005/06	21,1%	18,9%	14,9%	16,9%	21,1%	10,3%
2006/07	20,6%	13,9%	14,1%	3%	20,2%	15,4%
2007/8		8,8%		5,5%		4,4%

2.1.6.2. Ensino Secundário (Cursos Científico-Humanísticos e Cursos Tecnológicos)

Anos Lectivos	10ºano		11ºano		12ºano	
	Média Nacional	Média da ERSI	Média Nacional		Média Nacional	Média da ERSI
2005/06	25,6%	23%	18,4%	17%	46,5%	
2006/07	19,9%	20%	15,9%	20%	36,7%	
2007/08		11%		13%		26%

2.1.7. Percentagem de alunos que não cumprem o 3º ciclo em três anos

Alunos que iniciaram o 7º ano no ano lectivo de 2003/04			
% alunos retidos no 7º ano em 2003/04	% alunos retidos no 8º ano em 2004/05	% alunos retidos no 9º ano em 2005/06	% alunos retidos ao longo do 3º ciclo
12,6%	8,6%	10,3%	10,5%
Alunos que iniciaram o 7º ano no ano lectivo de 2004/05			
% alunos retidos no 7º ano em 2004/05	% alunos retidos no 8º ano em 2005/06	% alunos retidos no 9º ano em 2006/07	% alunos retidos ao longo do 3º ciclo
13,7%	16,9%	15,4	15,3%
Alunos que iniciaram o 7º ano no ano lectivo de 2005/06			
% alunos retidos no 7º ano em 2005/06	% alunos retidos no 8º ano em 2006/07	% alunos retidos no 9º ano em 2007/08	% alunos retidos ao longo do 3º ciclo
18,9%	3%	4,4%	8,4%

2.1.8. Médias das avaliações por ano de escolaridade

2.1.8.1. Língua Portuguesa/Português

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,13	3,35	3,18	3,22	12,78	12,42	12,92	12,71

2.1.8.2. Matemática A

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,06	3,58	3,44	3,37	12,54	11,85	13,73	12,67

2.1.8.2.1. Matemática B

					10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008						11,50	12,21	12,13

2.1.8.2.2. Matemática B (Opção 1)

					10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008					13,11		12,21	13,00

2.1.8.3. Inglês

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,43	3,74	3,47	3,55	12,91	12,84		12,88

2.1.8.4. Francês

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			3,50	3,50		13,13	16,00	13,44

2.1.8.5. Espanhol

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,76	3,86	3,82	3,82	14,36	11,67		13,51

2.1.8.6. História A

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,65	3,74	3,54	3,64	15,24	12,39	13,55	13,84

2.1.8.7.1. Geografia A (Opção 1)

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,50	3,93	3,74	3,73	13,31	13,21		13,27

2.1.8.7.2. Geografia C (Opção 3)

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008							14,91	14,91

2.1.8.8. Ciências Naturais

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo
2007/2008	3,41	3,94	3,68	3,68

2.1.8.9.1. Ciências Físico-Químicas/Física-Química A (Opção 1)

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,26	3,78	3,53	3,53	11,36	12,17	12,50	11,78

2.1.8.9.2. Física-Química A (Opção 2)

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008						8,67	12,40	11,00

2.1.8.10. Educação Física

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	3,68	4,15	4,10	3,98	15,34	15,46	15,50	15,43

2.1.8.11. Educação Visual

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo
2007/2008	3,65	4,18	4,58	3,97

2.1.8.12. Educação Tecnológica

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo
2007/2008	4,15	4,13		4,14

2.1.8.13. Oficina de Expressão Dramática

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo
2007/2008	4,68	4,56	4,49	4,58

2.1.8.14. Oficina de Expressão Plástica

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo
2007/2008	4,25	4,66	4,71	4,55

2.1.8.15. Tecnologias de Informação e Comunicação

	9º	Média 3º ciclo
2007/2008	3,91	3,91

2.1.8.16. Área de Projecto

	7º	8º	9º	Média 3º ciclo	12º	Média Secundário
2007/2008	3,46	3,47	3,65	3,52	17,54	17,54

2.1.8.17. Filosofia

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	12,57	12,54		12,55

2.1.8.18.1. História da Cultura e das Artes (Opção 1)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	11,25			11,25

2.1.8.18.2. História da Cultura e das Artes (Opção 2)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008		13,38	17,00	13,78

2.1.8.19.1. Matemática B

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008		11,50	12,21	12,13

2.1.8.19.2. Matemática B (Opção 1)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	13,11	12,93		13,00

2.1.8.20. Matemática Aplicada às Ciências Sociais

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	11,11	12,56		11,95

2.1.8.21. Desenho A

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	14,14	13,73	16,17	14,21

2.1.8.22.1. Geometria Descritiva A (Opção 1)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	13,67	12,69	16,00	13,25

2.1.8.22.2. Geometria Descritiva A (Opção 2)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008		14,14		14,14

2.1.8.23.1 Psicologia A

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			14,13	14,13

2.1.8.23.2. Psicologia B (Opção 3)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			16,09	16,09

2.1.8.24. Sociologia

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			15,55	15,55

2.1.8.25. Contabilidade

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008		13,00	11,75	12,00

2.1.8.26. Literatura Portuguesa

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	11,94			11,94

2.1.8.27.1. Economia A (Opção 1)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	14,80	13,92		14,39

2.1.8.27.2. Economia A (Opção 2)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008		12,29	15,24	14,38

2.1.8.28.1. Biologia e Geologia (Opção 1)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008	12,61	12,54	11,00	12,48

2.1.8.28.2. Biologia e Geologia (Opção 2)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008		13,13	16,50	14,25

2.1.8.29. Biologia (Opção 3)

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			16,07	16,07

2.1.8.30. Bases de Programação

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			11,50	11,50

2.1.8.31. Estágio

	10º	11º	12º	Média Secundário
2007/2008			16,67	16,67

2.1.8.32. Estudo Acompanhado

	7º	8º	9º	Média 3º Ciclo
2007/2008	3,46	3,64	3,57	3,56

2.1.8.33. Oficina de Artes

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			16,33	16,33

2.1.8.34. Organização e Gestão Empresarial

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008		11,00	11,14	11,11

2.1.8.35. Práticas de Contabilidade e Gestão

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			12,57	12,57

2.1.8.36. Práticas de Apoio Social

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			14,88	14,88

2.1.8.37. Práticas de Contabilidade de Gestão

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			12,57	12,57

2.1.8.38. Projecto Tecnológico

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			13,41	13,41

2.1.8.39. Saúde e Socorrismo

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			15,00	15,00

2.1.8.40. Técnicas de Gestão de Base de Dados

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			13,67	13,67

2.1.8.41. Técnicas de Expressão e Comunicação

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			15,63	12,57

2.1.8.42. Tecnologias Informáticas

	10º	11º	12º	Média - Secundário
2007/2008			11,00	11,00

2.2. Dados relativos ao trabalho dos Projectos, Clubes e outras Estruturas

De acordo com o Despacho Interno Conjunto nº3 I/SEAE/SEE/2002 de 15 de Março, a Biblioteca Escolar/Centro de Recursos Educativos deve ser entendida como «um centro nevrálgico da organização pedagógica da escola». Assim, neste Projecto Educativo, assumirá particular relevância – dando continuidade ao trabalho desenvolvido desde a sua integração na Rede de Bibliotecas Escolares – o papel desempenhado por esta estrutura para a concretização das metas nele definidas, através de um conjunto de iniciativas que constarão, mais detalhadamente, no Projecto Curricular de Escola e no Plano Anual de Actividades.

A BE/CRE tem vindo a actualizar e a enriquecer o fundo documental de modo a satisfazer as exigências dos utilizadores, adquirindo materiais diversificados e motivadores de apoio ao desenvolvimento do currículo.

Tem, também, apoiado a realização de trabalhos no âmbito da Área de Projecto e de Trabalhos de Pesquisa, com vista ao desenvolvimento de competências dos alunos na área da literacia da informação.

Para além de tudo o que já foi referido, tem sido implementada uma política de promoção da leitura que visa não só estimular o gosto pela leitura mas também trabalhar a compreensão leitora.

A política da BE/CRE tem passado também pela motivação dos pais/encarregados de educação, levando-os a participar na vida da escola através do envolvimento nas diversas actividades propostas.

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Nesta linha de actuação, têm sido também desenvolvidos na E.S.R.S.I., projectos, clubes e actividades que queremos destacar pela sua relevância:

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Biblioteca Escolar / Centro de Recursos Educativos	16	321	Formação de Utilizadores da BE/CRE Feira do Livro Encontro com Escritores e Ilustradores Exposições sobre Autores Portugueses Participação no Concurso Nacional de Leitura Projecto: “Descobrir o prazer da leitura” Projecto: “Ler é aprender /compreender/ conhecer” (PNL) Grupo de Leitura

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Clube dos Direitos Humanos	2005/2006 9	300	Semana dos Direitos Humanos; Intercâmbio com o Clube de D.H de Viana do Alentejo, Visita de Estudo em colaboração com o Jornal Escolar; Protocolo com o projecto “Entre Nós” da Cruz Vermelha de Estremoz
	2006/2007 10	350	Seminário “crianças hoje: Direitos violados, direitos a defender”; Projecto “Viver os Direitos Humanos” em colaboração com a DGIDC e a Amnistia Internacional
	2007/2008 10	300	Seminário “crianças hoje: Direitos violados, direitos a defender”; Projecto “Viver os Direitos Humanos” em colaboração com a DGIDC e a Amnistia Internacional

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Clube Matic	2006/2007	54	Actividades lúdicas, Acções de formação e divulgação de software livre, esclarecimento de dúvidas aos alunos
	2007/2008	60	Exposições de materiais didácticos

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Desporto Escolar	2005/2006 8	560	Torneios: Basquetebol e Voleibol
	2006/2007 8	587	Torneios: Basquetebol e Voleibol Mega Sprinter
	2007/2008 9	602	Torneios: Basquetebol e Voleibol Corta-Mato

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Matigma	2005/2006 2006/2007 2007/2008	15 50 120	Resolução de problemas para 3º ciclo e secundário (2 problemas mensais)

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Núcleo de Mecatrónica	2005/2006	23	Festival Nacional de Robótica 2006 - Obtenção do 5º lugar na prova de busca e salvamento Exposição e explicação dos projectos desenvolvidos
	2006/2007	12	Festival Nacional de Robótica 2007 - Obtenção do 3º lugar na prova de dança e do 42º na de busca e salvamento Exposição e explicação dos projectos desenvolvidos
	2007/2008	16	Festival Nacional de Robótica 2008 - Obtenção do 3º lugar na prova de dança Montagem e programação de um robot Participação no Roboparty Participação na conferência sobre robots humanóides Exposição e explicação dos projectos desenvolvidos

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Olimpíadas da Matemática	2005/2006	20	Resolução de problemas, duas eliminatórias (Pré-olimpíadas (7º), categoria A (8º e 9º), categoria B (sec.))
	2006/2007	30	
	2007/2008	45	

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Sudoku	2006/2007 2007/2008	30 45	Jogo de estratégia com números, duas eliminatórias

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
PPES	15	480	Peddy-paper «Dia Mundial da Luta contra a Sida» Conferência «Educação sexual, Liberdade e Valores» Concurso «Saber +» Conferência «Alimentação equilibrada» Conferência «Doenças Sexualmente Transmissíveis» Conferência «Gravidez na Adolescência» Comemoração do Dia Mundial da Alimentação Concurso «Dia dos Namorados» Tertúlia das Emoções Teatro «As Três Finórias» Comemoração do Dia Mundial da Luta contra a Obesidade Desafios... Espaço do PPES

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Projecto Serra D'Ossa	29 (2005-2008)	600	7 observações 8 percursos Divulgação no jornal da escola X e XI Jornadas da Serra d'Ossa Participação na Feira das Escolas Lançamento do livro sobre plantas da Serra d'Ossa Exposição do Dia do Ambiente Visita de Estudo ao Fluvial de Mora Intercâmbio com a escola de Coruche Concurso de Identificação de Lugares na carta da Serra

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
Espaço Artes/Clube Azulejo	2 (por ano)	10	Árvore de Natal Painel azulejo

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
G.E.A.D.A.	2005-06	Comunidade Escolar Alunos do Jardim de Infância de Sta. Maria (60) e alunos do Ensino Secundário (22)	Comemoração do Dia Mundial da Alimentação – Venda de Sumos Naturais no Bar da Escola Comemoração do dia Mundial do Não Fumador Comemoração do Dia Mundial da Sida “Cantinho da Biologia e Geologia”

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
G.E.A.D.A.	2006-07	Comunidade Escolar Alunos do Jardim de Infância de Sta. Maria (60) e alunos do Ensino Secundário (22) 45 Alunos do Ensino Pré-escolar e Ensino Básico de Escolas da Região (98) e alunos do Ensino Secundário (56)	”As vitaminas “- Comemoração do Dia Mundial da Alimentação – Venda de Batidos e Sumos Naturais no Bar da Escola Comemoração do dia Mundial do Não Fumador Comemoração do Dia Mundial da Sida “Cantinho da Biologia e Geologia” “Vamos Conhecer as Plantas” Atelier das Ciências Naturais: “Do chocolate à bicharada.

E.S.R.S.I., Estremoz
Projecto Educativo 2008-2011

Projecto / Clube / Estrutura	Nº de actividades	Nº de participantes	Actividades mais relevantes
G.E.A.D.A.	2007-08	<p>Comunidade Escolar</p> <p>Crianças do Ensino Pré-escolar do Externato S. Filipe e do Jardim de Infância de Sta. Maria (104 crianças) + alunos do Ensino Secundário (45)</p> <p>Comunidade Escolar; Lar de Idosos de Santo André e Centro de Recolhimento de Nossa Senhora dos Mártires (24) + alunos do Ensino Básico e Secundário (35) e</p>	<p>"Sumos e Batidos Naturais no Bar da Escola"- e "Saladas" no refeitório - Comemoração do Dia Mundial da Alimentação</p> <p>"Cientistas por um dia" - Comemoração do Dia Mundial da Ciência.</p> <p>Comemoração do Dia Mundial da Sida</p> <p>"Gabinete do Naturalista" -</p>

3. Principais problemas identificados na E.S.R.S.I.:

- a) Insucesso e abandono escolar no Ensino Secundário;
- b) Dificuldades em motivar todos os alunos para um trabalho contínuo e organizado;
- c) Insuficiências ao nível da oferta de formação contínua dos agentes educativos;
- d) Dificuldade em implementar um trabalho colaborativo, sistemático e organizado, centrado na partilha de materiais, saberes e experiências, e na reflexão, discussão e avaliação das práticas.

4. Áreas de intervenção prioritária

De modo a resolver os problemas identificados, as acções a desenvolver prioritariamente, situam-se nas seguintes áreas:

- a) **Práticas Pedagógicas.**
- b) **Trabalho em Equipa.**
- e) **Apoio Pedagógico, Apoio Psicopedagógico e Orientação Vocacional.**
- f) **Formação Interna**

5. Metas a atingir

As metas a atingir, pretendem dar resposta aos problemas identificados, e contribuir para a consecução deste Projecto Educativo.

Os objectivos, por sua vez, assumem um carácter mais operacional e são orientados para a resolução ou minoração dos problemas sinalizados.

Neste contexto, em que os referentes da acção estão definidos e quantificados, os indicadores estão associados às unidades de medida reportadas aos objectivos. Servem essencialmente para medir até que ponto se atingiram os objectivos ou metas estabelecidas.

Meta 1:
<i>Melhorar os níveis de sucesso no Ensino Secundário</i>
Objectivo Operacional 1:
<i>- Melhorar em 3% por ano lectivo, o nível de sucesso no Ensino Secundário</i>
Indicadores de Medida:
<i>- Médias anuais por disciplina, turma e ano de escolaridade</i>
Estratégias Gerais:
<i>- Promover o aparecimento de novos projectos que visem o combate ao insucesso escolar;</i>
<i>- Apostar na co-docência nas disciplinas com maior insucesso;</i>
<i>- Criar o Gabinete de Apoio ao Aluno e Encarregado de Educação;</i>
<i>- Reduzir o número de alunos por turma;</i>

Meta 2:

Melhorar os níveis de conclusão no Ensino Secundário

Objectivo Operacional 2:

- Assegurar nos Exames Nacionais, uma média igual ou superior à Média Nacional

Indicadores de Medida:

- Médias nacionais de Exame anuais por disciplina

Estratégias Gerais:

- Promover o aparecimento de novos projectos que visem o combate ao insucesso escolar;***
- Apostar na co-docência nas disciplinas com maior insucesso;***
- Criar o Gabinete de Apoio ao Aluno e Encarregado de Educação;***
- Reduzir o número de alunos por turma;***

Meta 3:

Reduzir o abandono escolar no Secundário

Objectivo Operacional 3:

- Reduzir anualmente os níveis de abandono escolar

Indicadores de Medida:

- Número de alunos que anualmente abandonam o Ensino Secundário sem o concluírem

Estratégias Gerais:

- Promover o aparecimento de novos projectos que visem o combate ao insucesso escolar;***
- Criar o Gabinete de Apoio ao Aluno e Encarregado de Educação;***
- Diversificar a oferta formativa;***
- Oferecer alternativas de qualificação variadas, de acordo com as necessidades da região***

Meta 4:

Melhorar os níveis de sucesso no Ensino Básico (3º Ciclo)

Objectivo Operacional 4:

- Melhorar em 2% por ano lectivo, o nível de sucesso no Ensino Básico (3º Ciclo)

Indicadores de Medida:

- Médias anuais por disciplina, turma e ano de escolaridade

Estratégias Gerais:

- Dar continuidade e aprofundar o Projecto TurmaMais;***
- Promover o aparecimento de novos projectos que visem o combate ao insucesso escolar;***
- Apostar na co-docência nas disciplinas com maior insucesso;***
- Criar o Gabinete de Apoio ao Aluno e Encarregado de Educação;***

Meta 5:

Desenvolver projectos que visem a promoção de um trabalho de qualidade, contínuo e organizado por parte dos alunos

Objectivo Operacional 5:

- Elaboração de projectos de escola que visem a promoção de um trabalho de qualidade, contínuo e organizado por parte dos alunos

Indicadores de Medida:

- Número de projectos, médias anuais do sucesso por disciplina, turma e ano de escolaridade

Estratégias Gerais:

- Desenvolver projectos inovadores, recorrendo eventualmente às novas tecnologias, de modo a estimular o interesse, a motivação e o espírito crítico;***
- Promover experiências/eventos culturais, científicos, artísticos e***

desportivos considerados relevantes, de forma sistemática e contínua;

- Valorizar a utilização de metodologias activas e centradas no aluno;***
- Promover o desenvolvimento de competências, nomeadamente em literacia da informação e compreensão leitora;***
- Promover estratégias de aprendizagem centradas na avaliação formativa, isto é, fornecer ao aluno feedback construtivo e frequente.***

Meta 6:

Proporcionar uma formação diversificada e adequada às necessidades dos agentes educativos

Objectivo Operacional 6:

- Pessoal Docente -Promover acções de formação nas áreas específicas de docência (científicas e pedagógicas) e em áreas transversais.***
- Pessoal Não Docentes- Promover acções de formação nas diversas áreas de intervenção e actividades funcionais.***

Indicadores de Medida:

- Número de acções promovidas pela Escola e/ou Centro de Formação e respectivas adequação às necessidades sinalizadas***

Estratégias Gerais:

- Eleger áreas prioritárias para a formação do pessoal docente e não docente;***
- Incentivar a auto-formação desenvolvida pelas várias estruturas educativas da escola;***

Meta 7:

Implementar um trabalho colaborativo, sistemático e organizado, centrado na partilha de materiais, saberes e experiências, e na reflexão, discussão e avaliação das práticas.

Objectivo Operacional 7:

- Promoção de uma sessão de trabalho, destinada à implementação do trabalho colaborativo, por período e por Estrutura Educativa

Indicadores de Medida:

- Número de sessões realizadas por Estrutura Educativa.

Estratégias Gerais:

- Sensibilizar os agentes educativos para a importância desta modalidade de trabalho;*
- Criar condições facilitadoras para a sua implementação, nomeadamente na organização dos horários de trabalho;*
- Promover uma mais estreita articulação entre a BE/CRE e as várias estruturas educativas*

6. Divulgação do Projecto Educativo 2008-2011

Porque se trata do documento que norteia a acção da escola, a divulgação do Projecto Educativo é da responsabilidade de todos, em particular do Conselho Executivo, do Conselho Pedagógico e demais estruturas.

O Projecto Educativo deverá ser apresentado publicamente a toda a comunidade escolar logo após a sua aprovação pelo Conselho Geral. Ao longo de todo o seu tempo de vigência, este documento deverá merecer ampla e diversificada divulgação, nomeadamente através de uma apresentação pública, através dos Departamentos ou Áreas Disciplinares, através da sua divulgação na página electrónica da escola e através da distribuição de exemplares aos docentes (e outros membros da comunidade escolar).

7. Avaliação e Monitorização do Projecto Educativo 2008-2011

O órgão de gestão competente para o acompanhamento anual do cumprimento do Projecto Educativo é, nos termos do Decreto-Lei nº 75/2008 de 22 de Abril, o Conselho Geral.

Analisado em Conselho Pedagógico, com um parecer favorável, em 28 de Janeiro de 2009.

Aprovado em Conselho Geral, em ____/____/____

ÍNDICE DETALHADO	3
CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS E COMUNS	7
CAPÍTULO II COMUNIDADE EDUCATIVA	7
SECÇÃO I ALUNOS	7
SUBSECÇÃO I Direitos e deveres dos alunos	7
SUBSECÇÃO II Comportamentos meritórios	10
SUBSECÇÃO III Medidas correctivas e disciplinares	10
SUBSECÇÃO IV Assiduidade	12
SUBSECÇÃO V Estruturas representativas dos alunos	14
SECÇÃO II PAIS E ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO	15
SUBSECÇÃO I Direitos e deveres dos pais e encarregados de educação	15
SUBSECÇÃO II Estruturas representativas dos pais e encarregados de educação	17
SECÇÃO III PESSOAL DOCENTE	17
SUBSECÇÃO I Direitos e deveres do pessoal docente	17
SUBSECÇÃO II Regime disciplinar	18
SUBSECÇÃO III Avaliação de desempenho	18
SECÇÃO IV PESSOAL NÃO DOCENTE	19
CAPÍTULO III ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA	20
SECÇÃO I ÓRGÃOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO	20
SUBSECÇÃO I Conselho Geral	20
SUBSECÇÃO II Direcção	23
SUBSECÇÃO III Conselho pedagógico	25
SUBSECÇÃO IV Conselho Administrativo	27
SECÇÃO II ESTRUTURAS DE COORDENAÇÃO E DE SUPERVISÃO	27
SUBSECÇÃO I Disposições comuns	27
SUBSECÇÃO II Departamentos curriculares	28
SUBSECÇÃO III Conselho de docentes do terceiro ciclo	30
SUBSECÇÃO IV Conselho de docentes dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário	31
SUBSECÇÃO V Conselhos de docentes dos cursos profissionais	32
SUBSECÇÃO VI Conselhos de directores de turma	32
SUBSECÇÃO VII Conselhos de turma	33
SUBSECÇÃO VIII Coordenação dos Cursos de Educação e Formação de Adultos	35
SECÇÃO III SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS E TÉCNICO-PEDAGÓGICOS	36
SUBSECÇÃO I Disposições comuns e gerais	36
SUBSECÇÃO II Gabinete de apoio ao aluno e ao encarregado de educação	37
SUBSECÇÃO III Biblioteca escolar / Centro de recursos educativos	39
SECÇÃO IV PROJECTOS E CLUBES	40
SECÇÃO V GRUPO DE AVALIAÇÃO	40
SECÇÃO VI OBSERVATÓRIO ECONÓMICO E SOCIAL REGIONAL / GABINETE DE ESTATÍSTICA	41

CAPÍTULO IV FUNCIONAMENTO	42
SECÇÃO I DISPOSIÇÕES COMUNS	42
SECÇÃO II GESTÃO DE CURRÍCULOS E ACTIVIDADES EDUCATIVAS	43
SUBSECÇÃO I Actividades curriculares	43
SUBSECÇÃO II Actividades extracurriculares	44
SUBSECÇÃO III Disposições específicas dos cursos profissionais e dos cursos de educação e formação	44
SECÇÃO III GESTÃO DE INSTALAÇÕES E RECURSOS EDUCATIVOS	48
CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS	48

Índice detalhado

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS E COMUNS	7
Artigo 1.º Objecto e âmbito do Regulamento Interno	7
Artigo 2.º Regulamentos específicos	7
CAPÍTULO II COMUNIDADE EDUCATIVA	7
SECÇÃO I ALUNOS	7
SUBSECÇÃO I Direitos e deveres dos alunos	7
Artigo 3.º Direitos dos alunos	7
Artigo 4.º Estudantes-trabalhadores	9
Artigo 5.º Deveres dos alunos	9
SUBSECÇÃO II Comportamentos meritórios	10
Artigo 6.º Valorização de comportamentos meritórios	10
SUBSECÇÃO III Medidas correctivas e disciplinares	10
Artigo 7.º Finalidades das medidas disciplinares e sancionatórias	10
Artigo 8.º Determinação das medidas correctivas e disciplinares sancionatórias	11
Artigo 9.º Medidas correctivas	11
Artigo 10.º Medidas disciplinares sancionatórias	11
SUBSECÇÃO IV Assiduidade	12
Artigo 11.º Frequência e Assiduidade	12
Artigo 12.º Faltas	12
Artigo 13.º Faltas justificadas	12
Artigo 14.º Justificação de faltas	13
Artigo 15.º Excesso grave de faltas	13
Artigo 16.º Efeitos das faltas	13
SUBSECÇÃO V Estruturas representativas dos alunos	14
Artigo 17.º Representações de alunos	14
Artigo 18.º Delegado de turma	14
Artigo 19.º Conselho de Delegados de Turma	14
Artigo 20.º Reuniões de turma	15
Artigo 21.º Assembleia de alunos	15
SECÇÃO II PAIS E ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO	15
SUBSECÇÃO I Direitos e deveres dos pais e encarregados de educação	15
Artigo 22.º Direitos e deveres dos pais e encarregados de educação	15
Artigo 23.º Direito de participação	16
SUBSECÇÃO II Estruturas representativas dos pais e encarregados de educação	17
Artigo 24.º Associação de pais e encarregados de educação	17
Artigo 25.º Assembleia de pais e encarregados de educação	17
SECÇÃO III PESSOAL DOCENTE	17
SUBSECÇÃO I Direitos e deveres do pessoal docente	17
Artigo 26.º Direitos do pessoal docente	17
Artigo 27.º Deveres do pessoal docente	18
SUBSECÇÃO II Regime disciplinar	18
Artigo 28.º Regime disciplinar	18
SUBSECÇÃO III Avaliação de desempenho	18

Artigo 29.º Calendarização de procedimentos	18
Artigo 30.º Fases do processo de avaliação	18
SECÇÃO IV PESSOAL NÃO DOCENTE	19
Artigo 31.º Direitos do pessoal não docente	19
Artigo 32.º Deveres	19
Artigo 33.º Regime disciplinar	19
CAPÍTULO III ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA	20
SECÇÃO I ÓRGÃOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO	20
SUBSECÇÃO I Conselho Geral	20
Artigo 34.º Composição	20
Artigo 35.º Disposições comuns relativas aos actos eleitorais e preenchimento de vagas	20
Artigo 36.º Representantes do pessoal docente	20
Artigo 37.º Representantes do pessoal não docente	21
Artigo 38.º Representantes dos pais e encarregados de educação	21
Artigo 39.º Representantes dos alunos	21
Artigo 40.º Representantes do Município	21
Artigo 41.º Representantes da comunidade local	21
Artigo 42.º Duração dos mandatos	22
Artigo 43.º Instalação do órgão	22
Artigo 44.º Competências	22
Artigo 45.º Presidente do Conselho Geral	22
Artigo 46.º Mesa do Conselho Geral	23
Artigo 47.º Reuniões ordinárias	23
Artigo 48.º Reuniões extraordinárias	23
SUBSECÇÃO II Direcção	23
Artigo 49.º Órgão Executivo	23
Artigo 50.º Competências do director	24
Artigo 51.º Assessoria de direcção	25
Artigo 52.º Recrutamento, selecção, eleição e mandato	25
SUBSECÇÃO III Conselho pedagógico	25
Artigo 53.º Missão e Composição	25
Artigo 54.º Representantes dos alunos e dos pais e encarregados de educação	25
Artigo 55.º Competências	26
Artigo 56.º Funcionamento	26
SUBSECÇÃO IV Conselho Administrativo	27
Artigo 57.º Conselho Administrativo	27
Artigo 58.º Composição	27
Artigo 59.º Competências	27
Artigo 60.º Funcionamento	27
SECÇÃO II ESTRUTURAS DE COORDENAÇÃO E DE SUPERVISÃO	27
SUBSECÇÃO I Disposições comuns	27
Artigo 61.º Estruturas de coordenação educativa e de supervisão pedagógica	27
SUBSECÇÃO II Departamentos curriculares	28
Artigo 62.º Departamentos curriculares	28
Artigo 63.º Atribuições dos departamentos e subdepartamentos curriculares	28
Artigo 64.º Subdepartamentos curriculares	29
Artigo 65.º Coordenadores e Subcoordenadores de Departamento	30
SUBSECÇÃO III Conselho de docentes do terceiro ciclo	30

Artigo 66.º Coordenação do terceiro ciclo	30
SUBSECÇÃO IV Conselho de docentes dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário	31
Artigo 67.º Coordenação dos cursos científico-humanísticos	31
SUBSECÇÃO V Conselhos de docentes dos cursos profissionais	32
Artigo 68.º Director de Curso	32
Artigo 69.º Atribuições e competências dos directores de curso	32
SUBSECÇÃO VI Conselhos de directores de turma	32
Artigo 70.º Conselhos de directores de turma	32
SUBSECÇÃO VII Conselhos de turma	33
Artigo 71.º Conselho de turma	33
Artigo 72.º Director de turma	34
SUBSECÇÃO VIII Coordenação dos Cursos de Educação e Formação de Adultos	35
Artigo 73.º Atribuições e competências	35
Artigo 74.º Coordenador da equipa de docentes formadores dos Cursos de Educação e Formação de Adultos	35
Artigo 75.º Mediador Pessoal e Social	36
SECÇÃO III SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS E TÉCNICO-PEDAGÓGICOS	36
SUBSECÇÃO I Disposições comuns e gerais	36
Artigo 76.º Serviços administrativos, técnicos e técnico-pedagógicos	36
Artigo 77.º Criação de novos serviços	37
SUBSECÇÃO II Gabinete de apoio ao aluno e ao encarregado de educação	37
DIVISÃO I Composição, funcionamento e missão	37
Artigo 78.º Composição	37
Artigo 79.º Funcionamento	37
Artigo 80.º Missão	37
DIVISÃO II Serviço de Psicologia e Orientação	38
Artigo 81.º Serviço de Psicologia e Orientação	38
Artigo 82.º Funcionamento	38
Artigo 83.º Atribuições	38
DIVISÃO III Programa de Educação para a Saúde e Educação Sexual (PESES)	38
Artigo 84.º Atribuições	38
DIVISÃO IV Apoio à Promoção da Qualidade Educativa (APQE)	39
Artigo 85.º Atribuições	39
SUBSECÇÃO III Biblioteca escolar / Centro de recursos educativos	39
Artigo 86.º Coordenação da BE/CRE	39
Artigo 87.º Prerrogativas do Coordenador da BE/CRE	39
SECÇÃO IV PROJECTOS E CLUBES	40
Artigo 88.º Objectivos dos Projectos e Clubes	40
Artigo 89.º Criação de projectos e clubes	40
Artigo 90.º Coordenação de projectos	40
Artigo 91.º Relatório de actividades	40
SECÇÃO V GRUPO DE AVALIAÇÃO	40
Artigo 92.º Definição	40
Artigo 93.º Composição do grupo de avaliação	40
Artigo 94.º Coordenador do grupo de avaliação	40
Artigo 95.º Auto-avaliação	40
SECÇÃO VI OBSERVATÓRIO ECONÓMICO E SOCIAL REGIONAL / GABINETE DE ESTATÍSTICA	41
Artigo 96.º Atribuições	41
Artigo 97.º Composição	41

Artigo 98.º Coordenação	41
Artigo 99.º Serviços para entidades exteriores à Escola	41
CAPÍTULO IV FUNCIONAMENTO	42
SECÇÃO I DISPOSIÇÕES COMUNS	42
Artigo 100.º Acesso às instalações escolares	42
Artigo 101.º Actividades e práticas não permitidas	42
SECÇÃO II GESTÃO DE CURRÍCULOS E ACTIVIDADES EDUCATIVAS	43
SUBSECÇÃO I Actividades curriculares	43
DIVISÃO I Horários lectivos	43
Artigo 102.º Tempos lectivos	43
DIVISÃO II Avaliação	43
Artigo 103.º Classificações em provas de avaliação	43
Artigo 104.º Níveis no terceiro ciclo	43
Artigo 105.º Condições de transição de ano lectivo no terceiro ciclo	43
SUBSECÇÃO II Actividades extracurriculares	44
Artigo 106.º Visitas de estudo	44
Artigo 107.º Actividades extracurriculares	44
Artigo 108.º Palestras, conferências e colóquios	44
SUBSECÇÃO III Disposições específicas dos cursos profissionais e dos cursos de educação e formação	44
Artigo 109.º Provas de aptidão	44
Artigo 110.º Formação em contexto de trabalho e formação em alternância	45
Artigo 111.º Responsabilidade da escola	45
Artigo 112.º Professor orientador da Formação em Contexto de Trabalho	45
Artigo 113.º Atribuições e competências dos Professores orientadores da Formação em Contexto de Trabalho	45
Artigo 114.º Responsabilidades do aluno formando	46
Artigo 115.º Concessão de Equivalências	46
Artigo 116.º Condições de ingresso na Formação em Contexto de Trabalho	47
Artigo 117.º Recuperação de módulos nos cursos profissionais	47
SECÇÃO III GESTÃO DE INSTALAÇÕES E RECURSOS EDUCATIVOS	48
Artigo 118.º Direcção de instalações	48
CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS	48
Artigo 119.º Casos omissos	48
Artigo 120.º Revisão do Regulamento Interno	48
ANEXOS	49

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS E COMUNS

Artigo 1.º

Objecto e âmbito do Regulamento Interno

O Regulamento Interno da Escola Secundária da Rainha Santa Isabel de Estremoz define, no âmbito da sua autonomia, um conjunto de normas reguladoras do regime administração e gestão escolar, nomeadamente dos seus órgãos, das suas estruturas de orientação e de apoio educativo e, ainda, estabelece os direitos e deveres dos membros da comunidade escolar.

Artigo 2.º

Regulamentos específicos

Em matérias específicas poderão vir a ser aprovados outros regulamentos, em obediência aos princípios gerais e orientadores consagrados neste.

CAPÍTULO II

COMUNIDADE EDUCATIVA

SECÇÃO I

ALUNOS

SUBSECÇÃO I

DIREITOS E DEVERES DOS ALUNOS

Artigo 3.º

Direitos dos alunos

1. O aluno tem direito a:

- a) *Usufruir do ensino e de uma educação de qualidade de acordo com o previsto na lei, em condições de efectiva igualdade de oportunidades no acesso, de forma a propiciar a realização de aprendizagens bem sucedidas;*
- b) *Usufruir do ambiente e do projecto educativo que proporcionem as condições para o seu pleno desenvolvimento físico, intelectual, moral, cultural e cívico, para a formação da sua personalidade e da sua capacidade de auto-aprendizagem e de crítica consciente sobre os valores, o conhecimento e a estética;*
- c) *Ver reconhecidos e valorizados o mérito, a dedicação e o esforço no trabalho e no desempenho escolar e ser estimulado nesse sentido;*
- d) *Ver reconhecido o empenhamento em acções meritórias, em favor da comunidade em que está inserido ou da sociedade em geral, praticadas na escola ou fora dela, e ser estimulado nesse sentido;*
- e) *Usufruir de um horário escolar adequado ao ano frequentado, bem como de uma planificação equilibrada das actividades curriculares e extracurriculares, nomeadamente as que contribuem para o desenvolvimento cultural da comunidade;*

- f) *Beneficiar, no âmbito dos serviços de acção social escolar, de apoios concretos que lhe permitam superar ou compensar as carências do tipo sociofamiliar, económico ou cultural que dificultem o acesso à escola ou o processo de aprendizagem;*
 - g) *Beneficiar de outros apoios específicos, necessários às suas necessidades escolares ou às suas aprendizagens, através dos serviços de psicologia e orientação ou de outros serviços especializados de apoio educativo;*
 - h) *Ser tratado com respeito e correcção por qualquer membro da comunidade educativa;*
 - i) *Ver salvaguardada a sua segurança na escola e respeitada a sua integridade física e moral;*
 - j) *Ser assistido, de forma pronta e adequada, em caso de acidente ou doença súbita, ocorrido ou manifestada no decorrer das actividades escolares;*
 - k) *Ver garantida a confidencialidade dos elementos e informações constantes do seu processo individual, de natureza pessoal ou familiar;*
 - l) *Participar, através dos seus representantes, nos termos da lei, nos órgãos de administração e gestão da escola, na criação e execução do respectivo projecto educativo, bem como na elaboração do regulamento interno;*
 - m) *Eleger os seus representantes para os órgãos, cargos e demais funções de representação no âmbito da escola, bem como ser eleito, nos termos da lei e do regulamento interno da escola;*
 - n) *Apresentar críticas e sugestões relativas ao funcionamento da escola e ser ouvido pelos professores, directores de turma e órgãos de administração e gestão da escola em todos os assuntos que justificadamente forem do seu interesse;*
 - o) *Organizar e participar em iniciativas que promovam a formação e ocupação de tempos livres;*
 - p) *Participar na elaboração do regulamento interno da escola, conhecê-lo e ser informado, em termos adequados à sua idade e ao ano frequentado, sobre todos os assuntos que justificadamente sejam do seu interesse, nomeadamente sobre o modo de organização do plano de estudos ou curso, o programa e objectivos essenciais de cada disciplina ou área disciplinar, e os processos e critérios de avaliação, bem como sobre matrícula, abono de família e apoios socio-educativos, normas de utilização e de segurança dos materiais e equipamentos e das instalações, incluindo o plano de emergência, e, em geral, sobre todas as actividades e iniciativas relativas ao projecto educativo da escola;*
 - q) *Participar nas demais actividades da escola, nos termos da lei e deste regulamento interno;*
 - r) *Participar no processo de avaliação, nomeadamente através dos mecanismos de auto e heteroavaliação.*
2. O aluno tem ainda direito a:
- a) *ser informado:*
 - i) *dos materiais considerados indispensáveis à actividade lectiva, em cada disciplina;*
 - ii) *das regras a cumprir na sala de aula;*
 - b) *receber, no prazo máximo de quinze dias a contar do dia da realização/entrega e na sala de aula, os testes/relatórios ou outros trabalhos corrigidos e respectivos critérios e/ou sugestões de correcção;*
 - c) *Beneficiar do seguro escolar durante a formação em contexto de trabalho em entidades de acolhimento exteriores à escola.*
3. (Eliminado)

Artigo 4.º
Estudantes-trabalhadores

1. Os alunos que reúnam as condições previstas na Lei poderão beneficiar do estatuto de estudante-trabalhador em todas as disciplinas ou apenas algumas.
2. Nas disciplinas em que pretendam usufruir deste estatuto, os alunos não ficarão sujeitos ao regime de faltas, ficando, no entanto, vinculados ao cumprimento das obrigações decorrentes do benefício deste estatuto.

Artigo 5.º
Deveres dos alunos

1. Os alunos são responsáveis, em termos adequados à sua idade e capacidade de discernimento, pela componente obrigacional inerente aos direitos que lhe são conferidos no âmbito do sistema educativo, bem como por contribuírem para garantir aos demais membros da comunidade educativa e da escola os mesmos direitos que a si próprio são conferidos, em especial respeitando activamente o exercício pelos demais alunos do direito à educação.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior e dos demais deveres previstos em legislação específica, o aluno tem o dever de:
 - a) Estudar, empenhando-se na sua educação e formação integral;
 - b) Ser assíduo, pontual e empenhado no cumprimento de todos os seus deveres no âmbito das actividades escolares;
 - c) Seguir as orientações dos professores relativas ao seu processo de ensino e aprendizagem;
 - d) Tratar com respeito e correcção qualquer membro da comunidade educativa;
 - e) Guardar lealdade para com todos os membros da comunidade educativa;
 - f) Respeitar as instruções dos professores e do pessoal não docente;
 - g) Contribuir para a harmonia da convivência escolar e para a plena integração na escola de todos os alunos;
 - h) Participar nas actividades educativas ou formativas desenvolvidas na escola, bem como nas demais actividades organizativas que requeiram a participação dos alunos;
 - i) Respeitar a integridade física e moral de todos os membros da comunidade educativa;
 - j) Prestar auxílio e assistência aos restantes membros da comunidade educativa, de acordo com as circunstâncias de perigo para a integridade física e moral dos mesmos;
 - k) Zelar pela preservação, conservação e asseio das instalações, material didáctico, mobiliário e espaços verdes da escola, fazendo uso correcto dos mesmos;
 - l) Respeitar a propriedade dos bens de todos os membros da comunidade educativa;
 - m) Permanecer na escola durante o seu horário, salvo autorização escrita do encarregado de educação ou da direcção da escola;
 - n) Participar na eleição dos seus representantes e prestar-lhes toda a colaboração;
 - o) Conhecer e cumprir o estatuto do aluno, as normas de funcionamento dos serviços da escola e o regulamento interno da mesma;
 - p) Não possuir e não consumir substâncias aditivas, em especial drogas, tabaco e bebidas alcoólicas, nem promover qualquer forma de tráfico, facilitação e consumo das mesmas;

- q) *Não transportar quaisquer materiais, equipamentos tecnológicos, instrumentos ou engenhos, passíveis de, objectivamente, perturbarem o normal funcionamento das actividades lectivas, ou poderem causar danos físicos ou morais aos alunos ou a terceiros;*
 - r) *Respeitar a autoridade do professor;*
 - s) *Participar ao Director de Turma comportamentos susceptíveis de constituir infracção disciplinar.*
3. *Constituem ainda deveres dos alunos:*
- a) *Apresentar-se no local das aulas, com o material necessário ao cumprimento das tarefas específicas das disciplinas;*
 - b) *Tomar banho no final das aulas de Educação Física;*
 - c) *Ser diariamente portador do cartão de estudante e, também, no caso do 3º ciclo, da caderneta escolar;*
 - d) *Subscrever uma declaração anual de compromisso activo de cumprimento integral do regulamento interno.*

SUBSECÇÃO II

COMPORTAMENTOS MERITÓRIOS

Artigo 6.º

Valorização de comportamentos meritórios

1. *Deverão ser adequadamente reconhecidas e valorizadas as acções dos alunos que revelem dedicação e esforço no trabalho escolar, bem como do desempenho de acções meritórias em favor da comunidade em que estão inseridos ou da sociedade em geral, praticadas na escola ou fora dela.*
2. *As regras e procedimentos a observar no âmbito dos comportamentos meritórios constituem matéria de regulamento específico.*
3. *As informações relevantes relativas a comportamentos meritórios deverão ser registadas no processo individual do aluno.*

SUBSECÇÃO III

MEDIDAS CORRECTIVAS E DISCIPLINARES

Artigo 7.º

Finalidades das medidas disciplinares e sancionatórias

1. *Todas as medidas correctivas e medidas disciplinares sancionatórias prosseguem finalidades pedagógicas, preventivas, dissuasoras e de integração, visando, de forma sustentada, o cumprimento dos deveres do aluno, a preservação do reconhecimento da autoridade e segurança dos professores no exercício sua actividade profissional e, de acordo com as suas funções, dos demais funcionários, visando ainda o normal prosseguimento das actividades da escola, a correcção do comportamento perturbador e o reforço da formação cívica do aluno, com vista ao desenvolvimento equilibrado da sua personalidade, da sua capacidade de se relacionar com os outros, da sua plena integração na comunidade educativa, do seu sentido de responsabilidade e das suas aprendizagens.*
2. *As medidas disciplinares sancionatórias, tendo em conta a especial relevância do dever violado e gravidade da infracção praticada, prosseguem igualmente, para além das identificadas no número anterior, finalidades punitivas.*
3. *As medidas disciplinares sancionatórias são objecto de inscrição no registo individual dos alunos a elas sujeitas.*

Artigo 8.º**Determinação das medidas correctivas e disciplinares sancionatórias**

1. *As medidas correctivas e medidas disciplinares sancionatórias, devem ser aplicadas em coerência com as necessidades educativas do aluno e com os objectivos da sua educação e formação, no âmbito, tanto quanto possível, do desenvolvimento do plano de trabalho da turma e do projecto educativo da escola.*
2. *Na determinação da medida correctiva ou medida disciplinar sancionatória aplicável deve ser tido em consideração, a gravidade do incumprimento do dever violado, a idade do aluno, o grau de culpa, o seu aproveitamento escolar anterior, o meio familiar e social em que o mesmo se insere, os seus antecedentes disciplinares e todas as demais circunstâncias em que a infracção foi praticada que militem contra ou a seu favor.*

Artigo 9.º**Medidas correctivas**

1. *Constituem medidas correctivas:*
 - a) *A advertência, que consiste numa chamada verbal de atenção ao aluno, perante um comportamento perturbador do funcionamento normal das actividades escolares ou das relações entre os presentes no local onde elas decorrem, com vista a alertá-lo para que deve evitar tal tipo de conduta e a responsabilizá-lo pelo cumprimento dos seus deveres como aluno;*
 - b) *A ordem de saída da sala de aula, e demais locais onde se desenvolva o trabalho escolar; que é da exclusiva competência do professor respectivo e implica a permanência do aluno na escola, competindo àquele determinar o período de tempo durante o qual o aluno deve permanecer fora da sala de aula, se a aplicação da medida correctiva acarreta ou não marcação de falta e, se for caso disso, quais as actividades que o aluno deve desenvolver no decurso desse período de tempo;*
 - c) *A realização de tarefas e actividades de integração escolar, podendo, para esse efeito, ser aumentado o período de permanência obrigatória, diária ou semanal, do aluno na escola*
 - d) *O condicionamento no acesso a certos espaços escolares, ou na utilização de certos materiais e equipamentos, sem prejuízo dos que se encontrem afectos a actividades lectivas;*
 - e) *A mudança de turma.*
2. *Na sala de aula, a repreensão é da exclusiva competência do professor, enquanto que, fora dela, qualquer professor ou membro do pessoal não docente tem competência para repreender o aluno.*
3. *A aplicação das medidas correctivas previstas nas alíneas c), d) e e) do n.º 1 é da competência do director do agrupamento de escolas ou escola não agrupada que, para o efeito, pode ouvir o director de turma ou o professor titular da turma a que o aluno pertença. O director da escola delibera sobre a tarefa a realizar pelo aluno em horário não coincidente com as suas actividades lectivas, devendo:*
 - a) *identificar as actividades, local e período de tempo durante o qual as mesmas ocorrem;*
 - b) *definir as competências e procedimentos a observar.*

Artigo 10.º**Medidas disciplinares sancionatórias**

Constituem medidas disciplinares sancionatórias:

- a) *A repreensão registada;*
- b) *A suspensão por um dia;*

- c) *A suspensão da escola até 10 dias úteis;*
- d) *A transferência de escola.*

SUBSECÇÃO IV

ASSIDUIDADE

Artigo 11.º

Frequência e Assiduidade

1. *Os alunos são responsáveis pelo cumprimento dos deveres de frequência e assiduidade.*
2. *Os pais e encarregados de educação dos alunos menores de idade são responsáveis conjuntamente com estes pelo cumprimento dos deveres referidos no número anterior.*
3. *O dever de assiduidade implica para o aluno quer a presença na sala de aula e demais locais onde se desenvolva o trabalho escolar, quer uma atitude de empenho intelectual e comportamental adequadas, de acordo com a sua idade, ao processo de ensino e aprendizagem.*

Artigo 12.º

Faltas

1. *A falta é a ausência do aluno a uma aula ou a outra actividade de frequência obrigatória, ou facultativa caso tenha havido lugar a inscrição.*
2. *Decorrendo as aulas em tempos consecutivos, há tantas faltas quantos os tempos de ausência do aluno.*
3. *As faltas são registadas pelo professor ou pelo director de turma em suportes administrativos adequados.*
4. *São previstas as faltas justificadas e as faltas injustificadas.*

Artigo 13.º

Faltas justificadas

São consideradas justificadas as faltas dadas pelos seguintes motivos:

- a) *Doença do aluno, devendo esta ser declarada por médico se determinar impedimento superior a cinco dias úteis;*
- b) *Isolamento profiláctico, determinado por doença infecto-contagiosa de pessoa que coabite com o aluno, comprovada através de declaração da autoridade sanitária competente;*
- c) *Falecimento de familiar, durante o período legal de justificação de faltas por falecimento de familiar previsto no estatuto dos funcionários públicos;*
- d) *Nascimento de irmão, durante o dia do nascimento e o dia imediatamente posterior;*
- e) *Realização de tratamento ambulatorio, em virtude de doença ou deficiência, que não possa efectuar -se fora do período das actividades lectivas;*
- f) *Assistência na doença a membro do agregado familiar, nos casos em que, comprovadamente, tal assistência não possa ser prestada por qualquer outra pessoa;*
- g) *Comparência a consultas pré -natais, período de parto e amamentação, tal como definido na Lei n.º 90/2001, de 20 de Agosto;*
- h) *Acto decorrente da religião professada pelo aluno, desde que o mesmo não possa efectuar -se fora do período das actividades lectivas e corresponda a uma prática comumente reconhecida como própria dessa religião;*

- i) *Participação em provas desportivas ou eventos culturais, nos termos da legislação em vigor;*
- j) *Participação em actividades associativas, nos termos da lei;*
- k) *Cumprimento de obrigações legais;*
- l) *Outro facto impeditivo da presença na escola, desde que, comprovadamente, não seja imputável ao aluno ou seja, justificadamente, considerado atendível pelo director de turma.*

Artigo 14.º

Justificação de faltas

1. *O pedido de justificação das faltas é apresentado por escrito pelos pais ou encarregado de educação ou, quando o aluno for maior de idade, pelo próprio, ao director de turma, com indicação do dia, hora e da actividade em que a falta ocorreu, referenciando -se os motivos justificativos da mesma na caderneta escolar, tratando -se de aluno do ensino básico, ou em impresso próprio, tratando -se de aluno do ensino secundário.*
2. *O director de turma deve solicitar, aos pais ou encarregado de educação, ou ao aluno, quando maior, os comprovativos adicionais que entenda necessários à justificação da falta, devendo, igualmente, qualquer entidade que para esse efeito for contactada, contribuir para o correcto apuramento dos factos.*
3. *A justificação da falta deve ser apresentada previamente, sendo o motivo previsível, ou, nos restantes casos, até ao 3.º dia útil subsequente à verificação da mesma.*
4. *Nos casos em que, decorrido o prazo referido no número anterior, não tenha sido apresentada justificação para as faltas, ou a mesma não tenha sido aceite, deve tal situação ser comunicada no prazo máximo de três dias úteis, pelo meio mais expedito, aos pais ou encarregados de educação ou, quando maior de idade, ao aluno, pelo director de turma.*

Artigo 15.º

Excesso grave de faltas

1. *As faltas injustificadas não podem exceder o dobro do número de tempos lectivos semanais, por disciplina.*
2. *Quando for atingido o número de faltas correspondente ao dobro do número de tempos lectivos semanais, por disciplina, os pais ou o encarregado de educação ou, quando maior de idade, o aluno, são convocados à escola, pelo meio mais expedito, pelo director de turma, com o objectivo de os alertar para as consequências do excesso grave de faltas e de se encontrar uma solução que permita garantir o cumprimento efectivo do dever de frequência, bem como o necessário aproveitamento escolar.*
3. *Caso se revele impraticável o referido no número anterior, por motivos não imputáveis à escola, deverão adoptar-se os procedimentos previstos no Estatuto do Aluno do Ensino não superior.*

Artigo 16.º

Efeitos das faltas

1. *A violação do limite de faltas injustificadas previsto no n.º 1 do artigo anterior obriga ao cumprimento de um plano individual de trabalho, que incidirá sobre a disciplina ou disciplinas em que ultrapassou o referido limite de faltas e que permita recuperar o atraso das aprendizagens*
2. *O aluno realiza o PIT (Plano Individual de Trabalho) uma única vez no ano. O Plano poderá envolver uma ou mais disciplinas consoante a ultrapassagem do limite de faltas injustificadas, só a uma disciplina, ou a mais;*

3. O plano consiste num trabalho individual sujeito a um guião por disciplina, desenvolvido em horário suplementar ao horário lectivo do aluno;
4. O seu prazo de realização será de 15 dias a contar da data de entrega do guião ao aluno e deve ser comunicado ao Encarregado de Educação através do modelo próprio;
5. A sua avaliação é apenas qualitativa com a menção de "Apto" ou "Não Apto" e será comunicada ao Director de Turma, ao Encarregado de Educação e ao aluno no modelo próprio;
6. Após a avaliação qualitativa com a menção de "Apto" ou "Não Apto", apenas no Conselho de Turma do final do ano lectivo, se decidirá sobre a aprovação retenção do aluno, caso este cesse o incumprimento do dever de assiduidade;
7. Se o aluno não entregar o PIT considerar-se-á não apto;
8. Se o aluno mantiver a sua falta de assiduidade, poderá (ou não) haver um percurso alternativo. Se esse percurso não for efectuado, o aluno será retido. O seu abandono escolar deverá ser comunicado às autoridades competentes

SUBSECÇÃO V

ESTRUTURAS REPRESENTATIVAS DOS ALUNOS

Artigo 17.º

Representações de alunos

Os alunos são representados:

- a) pela associação de estudantes;
- b) pelos delegados ou subdelegados de turma;
- c) pela assembleia de delegados de turma;
- d) pelos elementos eleitos em eleições para órgãos da escola.

Artigo 18.º

Delegado de turma

1. No início de cada ano lectivo, na aula do director de turma e até 1 de Outubro, serão eleitos o Delegado e Subdelegado de turma;
2. São funções do delegado de turma, para além das estipuladas na legislação em vigor, as seguintes:
 - a) Representar a turma;
 - b) Estabelecer a ligação entre a turma e o director de turma;
 - c) Transmitir os problemas da turma junto dos órgãos de gestão da escola;
 - d) Participar nas reuniões de Conselho de Turma, excepto se estas forem reuniões de avaliação.
 - e) Participar nas reuniões do Conselho de Delegados de Turma.
3. Na ausência ou impedimento do Delegado, as funções são desempenhadas pelo Subdelegado de Turma.

Artigo 19.º

Conselho de Delegados de Turma

1. O Conselho de Delegados de turma é o órgão formado por todos os delegados de turma da Escola.
2. O Conselho de Delegados de Turma reúne ordinariamente:
 - a) Até final do mês de Outubro, para eleição de:
 - i) 1 Presidente e 2 Secretários que irão presidir a este Conselho;

- ii) *2 Representantes dos alunos do ensino secundário ao Conselho pedagógico.*
- b) *Uma vez por período.*
- 3. *O Conselho de Delegados de Turma reúne extraordinariamente:*
 - a) *Por iniciativa do Director;*
 - b) *A pedido de um terço dos Delegados de Turma.*

Artigo 20.º

Reuniões de turma

1. *A associação de estudantes, o delegado e o subdelegado de turma têm o direito de solicitar a realização de reuniões da turma para apreciação de matérias relacionadas com o funcionamento da mesma, sem prejuízo do cumprimento das actividades lectivas.*
2. *As reuniões de turma devem ser solicitadas ao Director de Turma com a antecedência mínima de 48 horas e com uma ordem de trabalhos predefinida.*

Artigo 21.º

Assembleia de alunos

1. *Os alunos podem reunir-se em assembleia de alunos ou assembleia-geral de alunos.*
2. *Compete à mesa da assembleia da associação de estudantes, desde que constituída e em regular funcionamento, proceder à convocatória das assembleias de alunos.*
3. *Na ausência de regular funcionamento da associação de estudantes, compete ao Director, ou a quem este tenha delegado tal competência, promover a convocatória dos alunos.*
4. *Qualquer grupo de alunos cuja representatividade corresponda à dimensão média de duas turmas poderá, justificadamente, requerer junto da instância própria – mesa da assembleia da associação de estudantes; ou director da escola – a realização de uma assembleia de alunos.*

SECÇÃO II

PAIS E ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

SUBSECÇÃO I

DIREITOS E DEVERES DOS PAIS E ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

Artigo 22.º

Direitos e deveres dos pais e encarregados de educação

1. *Aos pais e encarregados de educação incumbe, para além das suas obrigações legais, uma especial responsabilidade inerente ao seu poder-dever de dirigirem a educação dos seus filhos e educandos, no interesse destes e de promoverem, activamente, o desenvolvimento físico, intelectual e moral dos mesmos.*
2. *Nos termos da responsabilidade referida no número anterior, deve cada um dos pais e encarregados de educação, em especial:*
 - a) *Acompanhar activamente a vida escolar do seu educando;*
 - b) *Promover a articulação entre a educação na família e o ensino escolar;*
 - c) *Diligenciar para que o seu educando beneficie efectivamente dos seus direitos e cumpra pontualmente os deveres que lhe incumbem, com destaque para os deveres de assiduidade, de correcto comportamento escolar e de empenho no processo de aprendizagem;*

- d) *Contribuir para a criação e execução do projecto educativo e do regulamento interno da escola e participar na vida escolar;*
 - e) *Cooperar com os professores no desempenho da sua missão pedagógica, em especial quando para tal forem solicitados, colaborando no processo de ensino e aprendizagem dos seus educandos;*
 - f) *Ser ouvido, no caso de retenção repetida do seu educando no mesmo ciclo, pelo Director de Turma sobre as vantagens e/ou desvantagens da mesma;*
 - g) *Contribuir para a preservação da disciplina da escola e para a harmonia da comunidade educativa, em especial, quando para tal forem solicitados;*
 - h) *Contribuir para o correcto apuramento dos factos em processo disciplinar que incida sobre o seu educando e, sendo aplicada a este medida disciplinar, diligenciar para que a mesma prossiga os objectivos de reforço da sua formação cívica, do desenvolvimento equilibrado da sua personalidade, da sua capacidade de se relacionar com os outros, da sua plena integração na comunidade educativa e do seu sentido de responsabilidade;*
 - i) *Contribuir para a preservação da segurança e integridade física e moral de todos os que participam na vida da escola;*
 - j) *Integrar activamente a comunidade educativa no desempenho das demais responsabilidades desta, em especial informando-se, sendo informado e informando sobre todas as matérias relevantes no processo educativo dos seus educandos;*
 - k) *Comparecer na escola sempre que julgue necessário e quando para tal for solicitado;*
 - l) *Conhecer o estatuto do aluno e o regulamento interno da escola e subscrever, fazendo subscrever igualmente aos seus filhos e educandos, a declaração anual de aceitação do mesmo e de compromisso activo quanto ao seu cumprimento integral;*
 - m) *Aceder ao dossier do seu educando, em qualquer momento, através de pedido devidamente fundamentado dirigido ao Director;*
 - n) *Eleger e ser eleito, em reunião plenária de Pais/Encarregados de Educação, no início do ano lectivo, representante dos Pais/Encarregados de Educação no Conselho de Turma do seu educando.*
3. *Os pais/encarregados de educação podem, em relação à avaliação sumativa do 3.º período, pedir a reapreciação da avaliação devidamente fundamentada, no prazo de 3 dias úteis a contar da data da afixação das pautas.*
4. *Os pais/encarregados de educação podem ainda recorrer da decisão prevista no ponto anterior para o Director Regional de Educação, no prazo de 5 dias úteis, após a recepção da resposta à reapreciação.*
5. *Os pais/encarregados de educação têm que dar parecer:*
- a) *concordante nos casos dos alunos que relevem capacidades de aprendizagens excepcionais;*
 - b) *nos casos de uma segunda retenção, no mesmo ciclo.*

Artigo 23.º

Direito de participação

1. *Os pais e encarregados de educação têm direito a participar na vida da escola:*
- a) *Através da organização e da colaboração em iniciativas visando a promoção da melhoria da qualidade e da humanização da escola;*
 - b) *Através da colaboração ou organização de acções motivadoras de aprendizagens e da assiduidade dos alunos;*

- c) *Através da dinamização de projectos de desenvolvimento sócio-educativo da escola.*
- 2. *Os pais e encarregados de educação participam, através dos seus representantes designados ou eleitos nos termos da Lei e do presente regulamento, nos seguintes órgãos de gestão e estruturas de orientação educativa:*
 - a) *Conselho Geral;*
 - b) *Conselho pedagógico;*
 - c) *Conselhos de turma.*

SUBSECÇÃO II

ESTRUTURAS REPRESENTATIVAS DOS PAIS E ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

Artigo 24.º

Associação de pais e encarregados de educação

- 1. *A associação de pais e de encarregados de educação visa a defesa e a promoção dos interesses dos seus associados em tudo quanto respeita à educação e ensino dos seus filhos e educandos que frequentam a escola.*
- 2. *Constituem direitos das associações de pais:*
 - a) *Participar na definição da política educativa da escola;*
 - b) *Reunir com a direcção da escola;*
 - c) *Beneficiar de apoio documental a facultar pela escola;*
 - d) *Utilizar instalações da escola para nela reunir;*
 - e) *Acompanhar e apoiar iniciativas que visem melhorar a aprendizagem dos alunos, o funcionamento e segurança da escola.*

Artigo 25.º

Assembleia de pais e encarregados de educação

Na ausência de associação de pais e de encarregados de educação em efectividade de funções, deve a direcção da escola promover, sempre que se justifique, reuniões plenárias para a qual são convocados todos os pais e encarregados de educação que tenham filhos ou educandos inscritos na escola, com o propósito de eleger os seus representantes.

SECÇÃO III

PESSOAL DOCENTE

SUBSECÇÃO I

DIREITOS E DEVERES DO PESSOAL DOCENTE

Artigo 26.º

Direitos do pessoal docente

Constituem direitos dos professores os consagrados no respectivo estatuto profissional, nomeadamente:

- a) *Os direitos profissionais da função pública;*
- b) *Direito à participação no processo educativo;*
- c) *Direito à formação e informação para o exercício da função educativa;*
- d) *Direito ao apoio técnico, material e documental;*
- e) *Direito à segurança na actividade profissional;*
- f) *Direito à consideração e à colaboração da comunidade educativa*

- g) *Direito a ver reconhecida e protegida a sua autoridade nos domínios pedagógico, científico, organizacional, disciplinar e de formação cívica;*
- h) *Direito a exercer a sua autoridade, no exercício das suas funções.*

Artigo 27.º

Deveres do pessoal docente

Constituem deveres dos professores os estabelecidos no respectivo estatuto profissional, nomeadamente:

- a) *Deveres gerais da função pública;*
- b) *Deveres para com os alunos;*
- c) *Deveres para com a escola e com os outros docentes;*
- d) *Deveres para com os pais e encarregados de educação*
- e) *Dever de participar comportamentos susceptíveis de constituírem infracção disciplinar.*

SUBSECÇÃO II

REGIME DISCIPLINAR

Artigo 28.º

Regime disciplinar

Ao pessoal docente é aplicável o Estatuto Disciplinar dos Funcionários e Agentes da Administração Central, Regional e Local, com as adaptações introduzidas pelo Estatuto da Carreira Docente.

SUBSECÇÃO III

AValiação DE DESEMPENHO

Artigo 29.º

Calendarização de procedimentos

1. *A aprovação (ou eventual revisão) dos instrumentos de Registo (do Coordenador e do Director) em Conselho pedagógico deverá ocorrer durante o mês de Setembro de cada ano.*
2. *A calendarização das aulas assistidas deverá ser concluída até ao final do mês de Outubro de cada ano.*
3. *A definição (ou revisão) dos indicadores de medida deverá ser feita durante o mês de Novembro de cada ano.*
4. *A definição de Objectivos Individuais entre Avaliados e Avaliadores deverá ocorrer durante o mês de Novembro de cada ano.*

Artigo 30.º

Fases do processo de avaliação

As fases do processo de avaliação previstas na lei obedecem à calendarização seguinte:

- a) *Preenchimento e entrega da ficha de auto avaliação: até uma semana após o término das reuniões de avaliação do 3.º período;*
- b) *Preenchimento das fichas de avaliação pelos avaliadores: entre Julho e Outubro do ano civil em que se completa o módulo de avaliação;*
- c) *Conferência e validação das propostas de avaliação com menção qualitativa de Excelente, Muito bom ou de Insuficiente, pela comissão de coordenação da avaliação: entre Julho e Outubro do ano civil em que se completa o módulo de avaliação;*

- d) *Realização da entrevista individual dos avaliadores com o respectivo avaliado: entre Julho e Outubro do ano civil em que se completa o módulo de avaliação;*
- e) *Realização da reunião conjunta dos avaliadores para atribuição da avaliação final: entre Julho e Outubro do ano civil em que se completa o módulo de avaliação.*

SECÇÃO IV

PESSOAL NÃO DOCENTE

Artigo 31.º

Direitos do pessoal não docente

O pessoal não docente tem direito a:

- a) *Ser informado sobre a legislação em vigor respeitante à sua profissão e ao Sistema Educativo;*
- b) *Ver respeitada a confidencialidade dos elementos constantes do seu processo individual de natureza pessoal ou relativos à família;*
- c) *Apresentar críticas e sugestões relativas ao funcionamento da escola;*
- d) *Eleger e ser eleito para órgãos e funções de representação, no âmbito da escola e nos termos da legislação em vigor.*

Artigo 32.º

Deveres

O pessoal não docente deve:

- a) *Colaborar no acompanhamento e integração dos alunos na comunidade educativa, incentivando o respeito pelas regras de convivência e promovendo um bom ambiente educativo;*
- b) *Incentivar o respeito pelas regras de convivência;*
- c) *Prevenir e resolver problemas comportamentais e de aprendizagem, em articulação com os docentes e os pais /encarregados de educação;*
- d) *Promover um bom ambiente educativo;*
- e) *Executar as directrizes emanadas do seu órgão hierárquico – a direcção executiva;*
- f) *Prestar todos os esclarecimentos e informações solicitados em matéria de serviço sob a sua responsabilidade, no espírito de abertura da Administração Pública, mas tendo em conta as alíneas g) h);*
- g) *Guardar sigilo sobre as questões de serviço que, por natureza, não devem ser divulgadas;*
- h) *Não dar a conhecer ao público moradas, números de telefone e horários de alunos, professores e funcionários;*
- i) *Dever de repreender os alunos perante comportamentos perturbadores do funcionamento normal das actividades escolares;*
- j) *Dever de participar comportamentos susceptíveis de constituir infracção disciplinar.*

Artigo 33.º

Regime disciplinar

Ao pessoal docente é aplicável o Estatuto Disciplinar dos Funcionários e Agentes da Administração Central, Regional e Local.

CAPÍTULO III

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E PEDAGÓGICA

SECÇÃO I

ÓRGÃOS DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO

SUBSECÇÃO I

CONSELHO GERAL

Artigo 34.º

Composição

1. *O Conselho Geral é constituído pelos seguintes elementos:*
 - a) *Oito representantes do pessoal docente;*
 - b) *Dois representantes do pessoal não docente;*
 - c) *Quatro representantes dos pais e encarregados de educação;*
 - d) *Três representantes dos alunos;*
 - e) *Dois representantes do município;*
 - f) *Dois representantes da comunidade local.*
2. *O Director tem assento no Conselho Geral assistindo-lhe todos os direitos de participação e de intervenção à excepção do direito de voto.*

Artigo 35.º

Disposições comuns relativas aos actos eleitorais e preenchimento de vagas

1. *Os representantes dos alunos, do pessoal docente e do pessoal não docente no conselho geral são eleitos separadamente pelos respectivos corpos.*
2. *Os representantes referidos no número anterior candidatam-se à eleição, apresentando-se em listas separadas.*
3. *As listas devem conter a indicação dos candidatos a membros efectivos, em número igual ao dos respectivos representantes no conselho geral, bem como dos candidatos a membros suplentes.*
4. *A conversão dos votos em mandatos faz-se de acordo com o método de Hondt.*
5. *As vagas resultantes da cessação do mandato dos membros eleitos são preenchidas pelo primeiro candidato não eleito, segundo a respectiva ordem de precedência, na lista a que pertencia o titular do mandato, com respeito pelo disposto no número anterior.*
6. *Em caso de impossibilidade de comparência em qualquer reunião do conselho geral, cada membro pode fazer-se substituir nessa reunião nos mesmos termos em que procede no preenchimento de vagas por cessação de mandato.*

Artigo 36.º

Representantes do pessoal docente

1. *As listas do pessoal docente devem assegurar a representação de professores do terceiro ciclo do ensino básico e do ensino secundário, devendo integrar pelo menos um professor titular entre os candidatos efectivos.*
2. *As listas devem conter a indicação dos candidatos suplentes, os quais não deverão ser em número inferior a quatro nem superior a oito.*

Artigo 37.º

Representantes do pessoal não docente

1. O pessoal não docente é representado por:
 - a) *um elemento dos serviços técnicos, técnico-pedagógicos e de administração escolar;*
 - b) *um elemento do pessoal auxiliar de acção educativa.*
2. *Cada um dos representantes do pessoal não docente será eleito separadamente pelos respectivos corpos.*
3. *Cada uma das listas candidatas deverá incluir pelo menos um suplente, o qual poderá substituir o representante eleito nas suas faltas e impedimentos.*

Artigo 38.º

Representantes dos pais e encarregados de educação

1. *Existindo associação de pais e de encarregados de educação em efectividade de funções caberá aos órgãos próprios da mesma designar os respectivos representantes no Conselho Geral, em observância do disposto no regime jurídico da administração e gestão escolar.*
2. *Na ausência de associação em efectividade de funções, o director da escola deverá convocar os pais e encarregados de educação para, em assembleia, elegerem os seus representantes.*

Artigo 39.º

Representantes dos alunos

1. Os alunos são representados por:
 - a) *Dois representantes do ensino secundário diurno:*
 - i) *Um representante dos cursos científico-humanísticos;*
 - ii) *Um representante dos restantes cursos.*
 - b) *Um representante do ensino nocturno.*
2. *Cada um dos representantes dos alunos será eleito separadamente pelos respectivos corpos.*
3. *Cada uma das listas candidatas deverá incluir pelo menos um suplente, o qual poderá substituir o representante eleito nas suas faltas e impedimentos.*

Artigo 40.º

Representantes do Município

Os representantes do Município serão designados pela câmara municipal, no respeito pelas competências legalmente consagradas aos conselhos municipais de educação.

Artigo 41.º

Representantes da comunidade local

1. *Os representantes da comunidade local serão cooptados pelos restantes membros do conselho geral, em reunião especialmente convocada para o efeito pelo seu presidente, nos termos dos números seguintes.*
2. *A comunidade local será representada por:*
 - a) *Um representante da comunidade empresarial;*
 - b) *Um representante das instituições que desenvolvam actividades de carácter social, cultural ou científico.*
3. *O conselho geral poderá convidar individualidades nos termos do n.º 2 do presente artigo ou, se assim for entendido, escolher instituições e organizações, as quais deverão indicar os seus representantes no prazo de 10 dias.*

Artigo 42.º

Duração dos mandatos

1. *Duração dos mandatos:*
 - a) *4 anos para todos os membros à excepção dos previstos no alínea seguinte;*
 - b) *2 anos para os alunos e para os representantes dos pais e encarregados de educação.*
2. *Os membros do conselho geral são substituídos no exercício do cargo se entretanto perderem a qualidade que determinou a respectiva eleição ou designação.*

Artigo 43.º

Instalação do órgão

1. *O presidente do conselho geral cessante procede à instalação do órgão e dirige os seus trabalhos até à eleição do seu sucessor.*
2. *O presidente do conselho geral cessante, enquanto tal, não tem direito a voto, salvo se tiver sido eleito para novo mandato.*

Artigo 44.º

Competências

1. *Estão cometidas ao conselho geral as seguintes competências:*
 - a) *Eleger o respectivo presidente, de entre os seus membros, à excepção dos representantes dos alunos;*
 - b) *Eleger o director;*
 - c) *Aprovar o projecto educativo e acompanhar e avaliar a sua execução;*
 - d) *Aprovar o regulamento interno do agrupamento de escolas ou escola não agrupada;*
 - e) *Aprovar os planos anual e plurianual de actividades;*
 - f) *Apreciar os relatórios periódicos e aprovar o relatório final de execução do plano anual de actividades;*
 - g) *Aprovar as propostas de contratos de autonomia;*
 - h) *Definir as linhas orientadoras para a elaboração do orçamento;*
 - i) *Definir as linhas orientadoras do planeamento e execução, pelo director, das actividades no domínio da acção social escolar;*
 - j) *Aprovar o relatório de contas de gerência;*
 - k) *Apreciar os resultados do processo de auto-avaliação;*
 - l) *Pronunciar-se sobre os critérios de organização dos horários;*
 - m) *Acompanhar a acção dos demais órgãos de administração e gestão;*
 - n) *Promover o relacionamento com a comunidade educativa;*
 - o) *Definir os critérios para a participação da escola em actividades pedagógicas, científicas, culturais e desportivas.*
2. *No desempenho das suas competências, o conselho geral tem a faculdade de requerer aos restantes órgãos as informações necessárias para realizar eficazmente o acompanhamento e a avaliação do funcionamento da escola e de lhes dirigir recomendações, com vista ao desenvolvimento do projecto educativo e ao cumprimento do plano anual de actividades.*

Artigo 45.º

Presidente do Conselho Geral

1. *Ao presidente do conselho geral incumbe, sem prejuízo de outras atribuições e competências previstas na lei:*
 - a) *Representar o órgão;*

- b) *Coordenar todas as acções do conselho geral no âmbito das suas competências;*
 - c) *Supervisionar processos eleitorais;*
 - d) *Convocar o órgão, definir a ordem de trabalhos e presidir às reuniões.*
2. *O presidente é eleito por maioria absoluta dos votos dos membros do conselho geral em efectividade de funções.*

Artigo 46.º

Mesa do Conselho Geral

1. *A mesa é composta pelo presidente e por mais dois secretários eleitos de entre os membros do conselho geral.*
2. *Ao primeiro secretário incumbe:*
 - a) *Supervisionar a redacção das actas;*
 - b) *Substituir o presidente nas suas faltas e impedimentos.*
3. *O segundo secretário coadjuva o presidente e o primeiro secretário.*

Artigo 47.º

Reuniões ordinárias

1. *O conselho geral reúne ordinariamente nos meses de Abril, Junho, Setembro e Novembro.*
2. *As reuniões ordinárias iniciam-se sempre pela apreciação do relatório do director relativo às actividades desenvolvidas desde a última reunião ordinária.*
3. *As reuniões ordinárias incluirão obrigatoriamente os seguintes assuntos:*
 - a) *Na reunião de Abril, a aprovação da conta de gerência e do relatório anual de actividades relativos ao ano económico findo;*
 - b) *Na reunião de Junho, a análise dos critérios de formação de turmas e de organização de horários, bem como apreciação das alterações em matéria de oferta formativa para o ano lectivo seguinte;*
 - c) *Na reunião de Setembro, a aprovação do plano de actividades e do relatório de auto-avaliação da escola em relação aos objectivos definidos no projecto educativo;*
 - d) *Na reunião de Novembro, a definição de linhas orientadoras para a elaboração do orçamento para o ano económico seguinte.*

Artigo 48.º

Reuniões extraordinárias

O conselho geral reúne extraordinariamente sempre que convocado pelo respectivo presidente, por sua iniciativa, a requerimento de um terço dos seus membros em efectividade de funções ou por solicitação do director.

SUBSECÇÃO II

DIRECÇÃO

Artigo 49.º

Órgão Executivo

1. *O director é o órgão, unipessoal, de administração e gestão da escola nas áreas pedagógica, cultural, administrativa, financeira e patrimonial.*
2. *O director é coadjuvado no exercício das suas funções por um subdirector e por adjuntos por este nomeados.*
3. *O número de adjuntos do director é fixado superiormente por despacho de membro do Governo responsável pela área da educação.*

Artigo 50.º

Competências do director

1. *Compete ao director submeter à aprovação do conselho geral o projecto educativo elaborado pelo conselho pedagógico.*
2. *Ouvido o conselho pedagógico, compete também ao director:*
 - a) *Elaborar e submeter à aprovação do conselho geral:*
 - i) *As alterações ao regulamento interno;*
 - ii) *Os planos anual e plurianual de actividades;*
 - iii) *O relatório anual de actividades;*
 - iv) *As propostas de celebração de contratos de autonomia.*
 - b) *Aprovar o plano de formação e de actualização do pessoal docente e não docente, ouvido também, neste caso, o município.*
3. *No plano da gestão pedagógica, cultural, administrativa, financeira e patrimonial, compete ao director, em especial:*
 - a) *Definir o regime de funcionamento da escola;*
 - b) *Elaborar o projecto de orçamento, em conformidade com as linhas orientadoras definidas pelo conselho geral;*
 - c) *Superintender na constituição de turmas e na elaboração de horários;*
 - d) *Distribuir o serviço docente e não docente;*
 - e) *Designar os coordenadores dos departamentos curriculares e os directores de turma;*
 - f) *Planear e assegurar a execução das actividades no domínio da acção social escolar, em conformidade com as linhas orientadoras definidas pelo conselho geral;*
 - g) *Gerir as instalações, espaços e equipamentos, bem como os outros recursos educativos;*
 - h) *Estabelecer protocolos e celebrar acordos de cooperação ou de associação com outras escolas e instituições de formação, autarquias e colectividades, em conformidade com os critérios definidos pelo conselho geral;*
 - i) *Proceder à selecção e recrutamento do pessoal docente, nos termos dos regimes legais aplicáveis;*
 - j) *Dirigir superiormente os serviços administrativos, técnicos e técnico-pedagógicos.*
4. *Compete ainda ao director:*
 - a) *Representar a escola;*
 - b) *Exercer o poder hierárquico em relação ao pessoal docente e não docente;*
 - c) *Exercer o poder disciplinar em relação aos alunos;*
 - d) *Intervir nos termos da lei no processo de avaliação de desempenho do pessoal docente;*
 - e) *Proceder à avaliação de desempenho do pessoal não docente.*
5. *O director exerce ainda as competências que lhe forem delegadas pela administração educativa e pela câmara municipal.*
6. *O director pode delegar e subdelegar no subdirector e nos adjuntos as competências referidas nos números anteriores.*
7. *Nas suas faltas e impedimentos, o director é substituído pelo subdirector.*

Artigo 51.º**Assessoria de direcção**

1. Para apoio à actividade do director e mediante proposta deste, o conselho geral pode autorizar a constituição de assessorias técnico-pedagógicas, para as quais são designados docentes em exercício de funções na escola.
2. Os critérios para a constituição e dotação das assessorias referidas no número anterior são definidos por despacho do membro do Governo responsável pela área da educação, em função da população escolar e do tipo e regime de funcionamento da escola.

Artigo 52.º**Recrutamento, selecção, eleição e mandato**

O recrutamento, procedimento concursal conducente à eleição e normas relativas ao mandato de director são as definidas no regime jurídico de administração e gestão escolar.

SUBSECÇÃO III**CONSELHO PEDAGÓGICO****Artigo 53.º****Missão e Composição**

1. O conselho pedagógico é o órgão de coordenação e supervisão pedagógica e orientação educativa do agrupamento de escolas ou escola não agrupada, nomeadamente nos domínios pedagógico-didáctico, da orientação e acompanhamento dos alunos e da formação inicial e contínua do pessoal docente e não docente.
2. O conselho pedagógico é composto por 15 membros, incluindo o Director que, por inerência de funções, preside ao órgão.
3. Composição:
 - a) Director;
 - b) 4 Coordenadores de Departamentos Curriculares;
 - c) Coordenador da Biblioteca Escolar / Centro de Recursos Educativos;
 - d) 1 Representante dos serviços de psicologia e orientação educativa;
 - e) 1 Representantes dos Pais e Encarregados de Educação;
 - f) 2 Representantes dos Alunos do Ensino secundário, sendo que
 - i) Um aluno representa os cursos científico-humanísticos;
 - ii) Um aluno em representação dos restantes cursos.
 - g) 1 Representante do Terceiro Ciclo;
 - h) 1 Representante dos Cursos Científico-Humanísticos;
 - i) 1 Representante dos Cursos Profissionais e CEF;
 - j) 1 Representante dos Cursos EFA;
 - k) 1 Representante dos Clubes/Projectos existentes na escola.
4. No âmbito das suas atribuições pode o conselho pedagógico convidar, sem carácter de regularidade e apenas em função dos temas agendados, quaisquer pessoas a participar nas suas reuniões.

Artigo 54.º**Representantes dos alunos e dos pais e encarregados de educação**

1. Os representantes dos alunos são eleitos anualmente pela assembleia de delegados de turma de entre os seus membros.

2. Cada um dos representantes dos alunos será eleito separadamente pelos respectivos corpos.
3. Os representantes dos pais e de encarregados de educação são designados pelos órgãos próprios da sua estrutura representativa.
4. Na ausência de associação em efectividade de funções, o director da escola deverá convocar os pais e encarregados de educação para, em assembleia, elegerem os seus representantes.

Artigo 55.º **Competências**

Ao conselho pedagógico compete:

- a) *Elaborar a proposta de projecto educativo a submeter pelo director ao conselho geral;*
- b) *Apresentar propostas para a elaboração do regulamento interno e dos planos anual e plurianual de actividade e emitir parecer sobre os respectivos projectos;*
- c) *Emitir parecer sobre as propostas de celebração de contratos de autonomia;*
- d) *Apresentar propostas e emitir parecer sobre a elaboração do plano de formação e de actualização do pessoal docente e não docente;*
- e) *Definir critérios gerais nos domínios da informação e da orientação escolar e vocacional, do acompanhamento pedagógico e da avaliação dos alunos;*
- f) *Propor aos órgãos competentes a criação de áreas disciplinares ou disciplinas de conteúdo regional e local, bem como as respectivas estruturas programáticas;*
- g) *Definir princípios gerais nos domínios da articulação e diversificação curricular, dos apoios e complementos educativos e das modalidades especiais de educação escolar;*
- h) *Adoptar os manuais escolares, ouvidos os departamentos curriculares;*
- i) *Propor o desenvolvimento de experiências de inovação pedagógica e de formação, no âmbito do agrupamento de escolas ou escola não agrupada e em articulação com instituições ou estabelecimentos do ensino superior vocacionados para a formação e a investigação;*
- j) *Promover e apoiar iniciativas de natureza formativa e cultural;*
- k) *Definir os critérios gerais a que deve obedecer a elaboração dos horários;*
- l) *Definir os requisitos para a contratação de pessoal docente e não docente, de acordo com o disposto na legislação aplicável;*
- m) *Proceder ao acompanhamento e avaliação da execução das suas deliberações e recomendações.*

Artigo 56.º **Funcionamento**

O conselho pedagógico reúne ordinariamente uma vez por mês e extraordinariamente sempre que seja convocado pelo respectivo presidente, por sua iniciativa, a requerimento de um terço dos seus membros em efectividade de funções ou sempre que um pedido de parecer do conselho geral ou do director o justifique.

SUBSECÇÃO IV

CONSELHO ADMINISTRATIVO

Artigo 57.º

Conselho Administrativo

O conselho administrativo é o órgão deliberativo em matéria administrativo-financeira da escola, nos termos da legislação em vigor.

Artigo 58.º

Composição

O conselho administrativo tem a seguinte composição:

- a) O director, que preside;*
- b) O subdirector ou um dos adjuntos do director, por ele designado para o efeito;*
- c) O chefe dos serviços de administração escolar, ou quem o substitua.*

Artigo 59.º

Competências

Sem prejuízo das competências que lhe sejam cometidas por lei, compete ao conselho administrativo:

- a) Aprovar o projecto de orçamento anual, em conformidade com as linhas orientadoras definidas pelo conselho geral;*
- b) Elaborar o relatório de contas de gerência;*
- c) Autorizar a realização de despesas e o respectivo pagamento, fiscalizar a cobrança de receitas e verificar a legalidade da gestão financeira;*
- d) Zelar pela actualização do cadastro patrimonial.*

Artigo 60.º

Funcionamento

O conselho administrativo reúne ordinariamente uma vez por mês e extraordinariamente sempre que o presidente o convoque, por sua iniciativa ou a requerimento de qualquer dos restantes membros.

SECÇÃO II

ESTRUTURAS DE COORDENAÇÃO E DE SUPERVISÃO

SUBSECÇÃO I

DISPOSIÇÕES COMUNS

Artigo 61.º

Estruturas de coordenação educativa e de supervisão pedagógica

Com vista ao desenvolvimento do projecto educativo, as estruturas que colaboram com o conselho pedagógico e com o director, no sentido de assegurar a coordenação, supervisão e acompanhamento das actividades escolares e a promover o trabalho colaborativo são as seguintes:

- a) Departamentos curriculares;*
- b) Conselho de docentes do terceiro ciclo;*
- c) Conselho de docentes dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário;*
- d) Conselhos de docentes dos cursos profissionais;*
- e) Conselho de Coordenadores de Curso;*

- f) *Conselhos de directores de turma;*
- g) *Conselhos de turma;*
- h) *Equipa de docentes formadores dos Cursos de Educação e Formação de Adultos.*

SUBSECÇÃO II

DEPARTAMENTOS CURRICULARES

Artigo 62.º

Departamentos curriculares

1. *A articulação curricular é assegurada através de 4 departamentos curriculares, constituídos pela totalidade dos docentes das disciplinas existentes na escola.*
2. *Os departamentos curriculares são os seguintes:*
 - a) *Departamento de Línguas – que abrange os grupos de recrutamento:*
 - i) 300 - Português
 - ii) 320 - Francês
 - iii) 330 - Inglês
 - iv) 350 – Espanhol
 - b) *Departamento de Ciências Sociais e Humanas – que abrange os grupos de recrutamento:*
 - i) 290 – EMRC
 - ii) 400 – História
 - iii) 410 – Filosofia
 - iv) 420 – Geografia
 - v) 430 – Economia e Contabilidade
 - vi) 530 – Educação Tecnológica (Secretariado)
 - c) *Departamento de Matemática e Ciências Experimentais – que abrange os grupos de recrutamento:*
 - i) 500 – Matemática
 - ii) 510 – Física e Química
 - iii) 520 – Biologia e Geologia
 - iv) 530 – Educação Tecnológica
 - v) 540 – Electrotecnia
 - vi) 550 – Informática
 - d) *Departamento de Expressões – que abrange os grupos de recrutamento:*
 - i) 600 – Artes Visuais
 - ii) 620 – Educação Física
 - iii) 910 – Educação Especial
 - iv) 999 – Técnicos Especiais

Artigo 63.º

Atribuições dos departamentos e subdepartamentos curriculares

Constituem atribuições dos departamentos e subdepartamentos curriculares:

- a) *Coordenar as actividades pedagógicas a desenvolver pelos professores do departamento, no domínio da implementação dos planos curriculares nas suas componentes disciplinares, bem como de outras actividades educativas constantes do projecto educativo e do plano de actividades da escola;*

- b) *Planificar e adequar à realidade da escola a aplicação dos planos de estudo estabelecidos ao nível nacional;*
- c) *Assegurar, de forma articulada com outras estruturas de orientação educativa da escola, a adopção de metodologias específicas destinadas ao desenvolvimento quer dos planos de estudo quer das componentes de âmbito local do currículo;*
- d) *Analisar e debater questões relativas à adopção de modelos pedagógicos, de métodos de ensino e de avaliação, de materiais de ensino-aprendizagem e de manuais escolares;*
- e) *Colaborar com os coordenadores de curso e os directores de turma, na elaboração de programas específicos integrados nas actividades e medidas de apoio educativo estabelecidas no contexto do sistema de avaliação dos alunos;*
- f) *Elaborar e aplicar medidas de reforço no domínio das didácticas específicas das disciplinas;*
- g) *Analisar a oportunidade de adopção de medidas de gestão flexível dos currículos e de outras medidas destinadas a melhorar as aprendizagens e a prevenir a exclusão;*
- h) *Elaborar propostas curriculares diversificadas, em função da especificidade de grupos de alunos;*
- i) *Desenvolver e apoiar projectos educativos de âmbito local e regional, numa perspectiva de investigação-acção, de acordo com os recursos da escola ou através do estabelecimento de protocolos com outras escolas ou entidades;*
- j) *Assegurar a coordenação de procedimentos e formas de actuação nos domínios da aplicação de estratégias de diferenciação pedagógica e da avaliação das aprendizagens:*
 - i) *Identificar necessidades de formação dos docentes;*
 - ii) *Analisar e reflectir sobre as práticas educativas e o seu contexto;*
 - iii) *Aprovar os critérios de avaliação na reunião de Setembro.*
- k) *Elaborar e avaliar o plano anual de actividades do departamento, tendo em vista a concretização do projecto educativo da escola;*
- l) *Definir o material indispensável às actividades lectivas, em cada disciplina,*
- m) *Apresentar ao conselho pedagógico, até 31 de Julho de cada ano, um relatório de actividade do seu Departamento;*
- n) *Entregar até 31 de Julho o Pré-Plano de actividades do seu Departamento para o ano lectivo seguinte.*

Artigo 64.º

Subdepartamentos curriculares

Os departamentos curriculares subdividem-se nos seguintes subdepartamentos:

- a) *Departamento de Línguas:*
 - i) *Subdepartamento de Português e Francês*
 - ii) *Subdepartamento de Inglês e Espanhol*
- b) *Departamento de Ciências Sociais e Humanas:*
 - i) *Subdepartamento de História e Geografia*
 - ii) *Subdepartamento de Filosofia e Educação Moral e Religiosa*
 - iii) *Subdepartamento de Ciências Socioeconómicas e Secretariado*
- c) *Departamento de Matemática e Ciências Experimentais:*
 - i) *Subdepartamento de Matemática e Informática*
 - ii) *Subdepartamento de Tecnologias*

- iii) *Subdepartamento de Ciências Físico-Químicas*
- iv) *Subdepartamento de Biologia e Geologia*
- d) *Departamento de Expressões:*
 - i) *Subdepartamento de Educação Física e Desporto*
 - ii) *Subdepartamento de Artes Visuais*

Artigo 65.º

Coordenadores e Subcoordenadores de Departamento

1. *Os departamentos curriculares são coordenados por professores titulares, designados pelo director.*
2. *O mandato dos coordenadores dos departamentos curriculares tem a duração de quatro anos e cessa com o mandato do director.*
3. *Os coordenadores dos departamentos curriculares podem ser exonerados a todo o tempo por despacho fundamentado do director.*
4. *Os coordenadores são coadjuvados nas suas funções por um ou mais subcoordenadores de departamento nomeados pelo Director.*

SUBSECÇÃO III

CONSELHO DE DOCENTES DO TERCEIRO CICLO

Artigo 66.º

Coordenação do terceiro ciclo

A coordenação dos docentes do terceiro ciclo é assegurada por professor titular, nomeado pelo director, ao qual incumbe:

- a) *Convocar, estabelecer a ordem de trabalhos e presidir ao conselho de docentes do terceiro ciclo;*
- b) *Convocar, estabelecer a ordem de trabalhos e presidir ao conselho de directores de turma do terceiro ciclo;*
- c) *Transmitir directrizes e auscultar opiniões dos docentes tendo em vista articular com os diferentes departamentos curriculares o desenvolvimento de conteúdos programáticos e objectivos de aprendizagem;*
- d) *Cooperar com outras estruturas de orientação educativa e com os serviços especializados de apoio educativo na gestão adequada de recursos e na adopção de medidas pedagógicas destinadas a melhorar as aprendizagens;*
- e) *Dinamizar e coordenar a realização de projectos interdisciplinares das turmas;*
- f) *Conceber e desencadear mecanismos de formação e apoio aos Directores de turma em exercício e de outros docentes da escola para o desempenho de funções;*
- g) *Submeter ao Conselho pedagógico as propostas do Conselho que coordena;*
- h) *Colaborar com o Conselho pedagógico na apreciação de projectos relativos a actividades de complemento curricular;*
- i) *Analisar os relatórios da actividade dos Directores de turma;*
- j) *Analisar todos os documentos emanados dos Conselhos de Turma, e emitir parecer, destinado ao Director, sobre os mesmos;*
- k) *Acompanhar e coordenar as actividades aprovadas em Conselhos de Turmas;*
- l) *Analisar os relatórios dos projectos de interdisciplinaridade, juntamente com o grupo de trabalho destinado a esse fim;*
- m) *Elaborar documentos que, após aprovação em Conselho pedagógico, se tornem modelos de utilidade para os Directores de turma, com vista ao melhor desempenho das suas atribuições e competências;*

- n) *Dar a conhecer ao Conselho pedagógico a análise do sucesso / insucesso das turmas de que é Coordenador;*
- o) *Zelar pela boa organização do gabinete dos Directores de turma;*
- p) *Apresentar ao Conselho pedagógico, até 31 de Julho de cada ano, um relatório de avaliação das actividades desenvolvidas.*
- q) *Apresentar ao director, até 31 de Julho, um relatório crítico anual, do trabalho desenvolvido.*

SUBSECÇÃO IV

CONSELHO DE DOCENTES DOS CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS DO ENSINO SECUNDÁRIO

Artigo 67.º

Coordenação dos cursos científico-humanísticos

A coordenação dos docentes dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário é assegurada por professor titular, nomeado pelo director, ao qual incumbe:

- a) *Convocar, estabelecer a ordem de trabalhos e presidir ao conselho de docentes de curso;*
- b) *Convocar, estabelecer a ordem de trabalhos e presidir ao conselho de directores de turma dos cursos científico-humanísticos do ensino secundário;*
- c) *Transmitir directrizes e auscultar opiniões dos docentes tendo em vista articular com os diferentes departamentos curriculares o desenvolvimento de conteúdos programáticos e objectivos de aprendizagem;*
- d) *Cooperar com outras estruturas de orientação educativa e com os serviços especializados de apoio educativo na gestão adequada de recursos e na adopção de medidas pedagógicas destinadas a melhorar as aprendizagens;*
- e) *Dinamizar e coordenar a realização de projectos interdisciplinares das turmas;*
- f) *Conceber e desencadear mecanismos de formação e apoio aos Directores de turma em exercício e de outros docentes da escola para o desempenho de funções;*
- g) *Submeter ao conselho pedagógico as propostas do conselho que coordena;*
- h) *Colaborar com o conselho pedagógico na apreciação de projectos relativos a actividades de complemento curricular;*
- i) *Analisar os relatórios da actividade dos directores de turma;*
- j) *Analisar todos os documentos emanados dos conselhos de turma, e emitir parecer, destinado ao Director, sobre os mesmos;*
- k) *Acompanhar e coordenar as actividades aprovadas em conselhos de turmas;*
- l) *Analisar os relatórios dos projectos de interdisciplinaridade, juntamente com o grupo de trabalho destinado a esse fim;*
- m) *Elaborar documentos que, após aprovação em conselho pedagógico, se tornem modelos de utilidade para os Directores de turma, com vista ao melhor desempenho das suas atribuições e competências;*
- n) *Dar a conhecer ao conselho pedagógico a análise do sucesso / insucesso das turmas de que é coordenador;*
- o) *Zelar pela boa organização do gabinete dos directores de turma;*
- p) *Apresentar ao conselho pedagógico, até 31 de Julho de cada ano, um relatório de avaliação das actividades desenvolvidas.*
- q) *Apresentar ao director, até 31 de Julho, um relatório crítico anual, do trabalho desenvolvido.*

SUBSECÇÃO V

CONSELHOS DE DOCENTES DOS CURSOS PROFISSIONAIS

Artigo 68.º

Director de Curso

O director de curso é designado pela direcção executiva da escola, ouvido o conselho pedagógico e o departamento curricular próprio, preferencialmente de entre os professores profissionalizados que leccionam as disciplinas da componente de formação técnica.

Artigo 69.º

Atribuições e competências dos directores de curso

Incumbe ao director de curso:

- a) Presidir ao conselho de curso;*
- b) Assegurar a articulação pedagógica entre as diferentes disciplinas e componentes de formação do curso;*
- c) Organizar e coordenar as actividades a desenvolver no âmbito da formação em contexto de trabalho, nomeadamente a negociação e a celebração de protocolos em colaboração com o professor orientador da formação em contexto de trabalho;*
- d) Participar nas reuniões do conselho de turma, no âmbito das suas funções;*
- e) Promover e acompanhar os procedimentos necessários à realização da prova de aptidão profissional (PAP);*
- f) Articular com os órgãos de gestão da escola, bem como com as estruturas intermédias de articulação e coordenação pedagógica, no que respeita aos procedimentos necessários à realização da prova de aptidão profissional (PAP);*
- g) Assegurar a articulação entre a escola e as entidades de acolhimento na formação em contexto de trabalho (FCT), nomeadamente:*
 - i) Identificando e seleccionando as entidades;*
 - ii) preparando protocolos ou contratos de formação com as entidades de acolhimento, bem como a outorga destes por todos os intervenientes;*
 - iii) participando na elaboração dos planos de actividades;*
 - iv) procedendo à distribuição dos formandos pelas entidades em conformidade com os critérios estabelecidos;*
 - v) coordenando o acompanhamento dos alunos/formandos em estreita relação com o orientador e o monitor responsáveis.*
- h) Assegurar a articulação com os serviços com competência em matéria de apoio sócio-educativo;*
- i) Coordenar o acompanhamento e a avaliação do curso;*
- j) Contactar com entidades formadoras e empregadoras exteriores à escola com vista ao estabelecimento de parcerias.*

SUBSECÇÃO VI

CONSELHOS DE DIRECTORES DE TURMA

Artigo 70.º

Conselhos de directores de turma

- 1. A coordenação referida no número anterior é realizada pelo conselho de directores de turma dos cursos do terceiro ciclo do ensino básico e do ensino secundário.*
- 2. Sem prejuízo de outras atribuições, aos conselhos, incumbe:*

- a) *Planificar as actividades e projectos a desenvolver, anualmente, de acordo com as orientações dos conselhos de curso e pedagógico;*
- b) *Articular com os diferentes departamentos curriculares o desenvolvimento de conteúdos programáticos e objectivos de aprendizagem;*
- c) *Cooperar com outras estruturas de orientação educativa e com os serviços especializados de apoio educativo na gestão adequada de recursos e na adopção de medidas pedagógicas destinadas a melhorar as aprendizagens;*
- d) *Dinamizar e coordenar a realização de projectos interdisciplinares das turmas;*
- e) *Identificar necessidades de formação no âmbito da direcção de turma;*
- f) *Conceber e desencadear mecanismos de formação e apoio aos Directores de turma em exercício e de outros docentes da escola para o desempenho de funções;*
- g) *Propor ao Conselho pedagógico a realização de acções de formação no domínio da orientação educativa e da coordenação das actividades das turmas.*

SUBSECÇÃO VII

CONSELHOS DE TURMA

Artigo 71.º

Conselho de turma

1. *O conselho de turma é o órgão de gestão pedagógica, curricular e disciplinar da turma e é formado por todos os professores da turma, pelo aluno delegado de Turma e por dois representantes dos pais e encarregados de educação.*
2. *Atribuições:*
 - a) *Analisar a situação da turma e identificar características específicas dos alunos a ter em conta no processo de ensino e aprendizagem;*
 - b) *Planificar o desenvolvimento das actividades a realizar com os alunos em contexto de sala de aula;*
 - c) *Identificar ritmos de aprendizagem e necessidades educativas especiais dos alunos, promovendo a articulação com os respectivos serviços especializados de apoio educativo, em ordem à sua superação;*
 - d) *Assegurar a adequação do currículo às características específicas dos alunos, estabelecendo prioridades, níveis de aprofundamento e sequências adequadas;*
 - e) *Adoptar estratégias de diferenciação pedagógica que favorecem as aprendizagens dos alunos;*
 - f) *Conceber e delinear actividades em complemento do currículo proposto;*
 - g) *Preparar a informação adequada a disponibilizar aos pais e encarregados de educação, relativa ao processo de aprendizagem e avaliação dos alunos.*
 - h) *Organizar, acompanhar e avaliar actividades a desenvolver na turma.*
 - i) *Elaborar, em situações de retenção, um relatório analítico que identifique as competências não adquiridas pelo aluno do terceiro ciclo, as quais devem ser tomadas em consideração na elaboração do projecto curricular da turma em que o referido aluno venha a ser integrado no ano lectivo subsequente.*
3. *O conselho de turma reúne ordinariamente:*
 - a) *No início do ano lectivo,*
 - b) *Nos finais dos períodos lectivos;*
 - c) *Nos casos previstos legalmente.*

4. *Nas reuniões de avaliação sumativa não podem participar os representantes dos alunos e dos pais e encarregados de educação.*
5. *O conselho de turma reúne extraordinariamente por solicitação:*
 - a) *do director de turma;*
 - b) *de 4 membros do conselho;*
 - c) *do director, em situações de procedimentos disciplinares.*
6. *Os alunos participam na avaliação através da auto-avaliação nos finais dos períodos.*

Artigo 72.º

Director de turma

1. *A coordenação das actividades do conselho de turma é realizada pelo director de turma, o qual é designado pelo director de entre os professores da turma, sendo escolhido, preferencialmente, um docente profissionalizado.*
2. *Sem prejuízo de outras atribuições fixadas na lei, ao director de turma incumbe:*
 - a) *Assegurar a articulação entre os professores da turma e os alunos, pais e encarregados de educação;*
 - b) *Promover a comunicação e formas de trabalho cooperativo entre professores e alunos;*
 - c) *Coordenar, em colaboração com os docentes da turma, a adequação de actividades, conteúdos, estratégias e métodos de trabalho à situação concreta do grupo e à especialidade de cada aluno;*
 - d) *Articular as actividades da turma com os pais e encarregados de educação promovendo a sua participação;*
 - e) *Coordenar o processo de avaliação dos alunos garantindo o seu carácter globalizante e integrador;*
 - f) *Informar aos pais/encarregados de educação, pelo meio mais expedito, das faltas injustificadas dos alunos;*
 - g) *Promover, junto do conselho de turma, a realização de acções conducentes à aplicação do projecto curricular da escola e à elaboração do projecto curricular de turma;*
 - h) *Promover um acompanhamento individualizado dos alunos, divulgando, junto dos professores da turma, a informação necessária para uma adequada orientação educativa e fomentando a participação dos pais e encarregados de educação, na concretização de acções para orientação e acompanhamento;*
 - i) *Conservar (ou elaborar, se for essa a situação) o dossier do aluno, acrescentando os documentos imprescindíveis (a definir no projecto curricular de escola) do ano em que é director de turma, facultando a sua consulta, fundamentada, em qualquer momento, ao aluno, aos professores da turma e aos pais e encarregados de educação, garantindo, sempre, a sua confidencialidade;*
 - j) *Colaborar com os serviços administrativos na organização do processo individual dos seus alunos;*
 - k) *Apreciar ocorrências de não cumprimento dos deveres do aluno e actuar, no quadro das competências da legislação em vigor e do Regulamento Interno;*
 - l) *Assegurar a participação dos alunos, professores, pessoal não docente, pais e encarregados de educação na aplicação de medidas educativas decorrentes da apreciação de situações de insucesso disciplinar;*
 - m) *Ouvir os encarregados de educação, no caso dos seus educandos terem uma retenção repetida no mesmo ciclo, sobre as vantagens e/ou desvantagens da mesma;*

- n) *Garantir o conhecimento de acordo prévio do encarregado de educação do programa individualizado do aluno e do correspondente itinerário de formação, recomendados no termo da avaliação especializada;*
- o) *Propor, na sequência da análise do Conselho de Turma, medidas de apoio educativo adequadas e proceder à respectiva avaliação;*
- p) *Desencadear os mecanismos referentes ao abandono escolar dos alunos após ausência não justificada por um período ininterrupto de 30 dias.*
- q) *Apresentar ao seu coordenador o relatório elaborado pelos professores responsáveis pelas medidas de apoio educativo;*
- r) *Presidir às reuniões de conselho de turma, realizadas, entre outras, com as seguintes finalidades:*
 - i) *Avaliar a dinâmica global da turma;*
 - ii) *Planificar e avaliar projectos de âmbito interdisciplinar;*
 - iii) *Formalizar a avaliação formativa e sumativa;*
 - iv) *Informar o conselho de turma das actividades de apoio educativo existentes na escola;*
 - v) *Implementar as medidas educativas consagradas na legislação em vigor e nas determinações do presente Regulamento Interno.*
- s) *Organizar todos os documentos necessários à realização dos conselhos de turma e entregar, no Direcção executiva, as actas e demais documentos resultantes de tal reunião;*
- t) *Apresentar ao coordenador, até 31 de Julho de cada ano, um relatório de avaliação das actividades desenvolvidas.*

SUBSECÇÃO VIII

COORDENAÇÃO DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE ADULTOS

Artigo 73.º

Atribuições e competências

1. *A coordenação da equipa de docentes formadores dos cursos de educação e formação de adultos é assegurada por um coordenador nomeado pelo Director, escolhido entre os mediadores pessoais e sociais, em conformidade com o número seguinte.*
2. *A coordenação de cada curso de educação e formação de adultos é assegurada por um mediador pessoal e social nomeado pelo Director, escolhido entre os docentes que não leccionem o respectivo curso.*
3. *O coordenador da equipa de docentes formadores dos cursos de educação e formação de adultos será apoiado nas suas funções pelo mediador pessoal e social de cada curso.*

Artigo 74.º

Coordenador da equipa de docentes formadores dos Cursos de Educação e Formação de Adultos

Ao coordenador da equipa de docentes formadores dos Cursos de Educação e Formação de adultos incumbe:

- a) *Convocar, estabelecer a ordem de trabalhos e presidir às reuniões da equipa;*
- b) *Cooperar com outras estruturas de orientação na gestão adequada de recursos e na adopção de medidas pedagógicas destinadas a melhorar o processo de certificação de competências;*
- c) *Submeter ao conselho pedagógico as propostas da equipa que coordena;*

- d) *Acompanhar e coordenar as actividades aprovadas pela equipa;*
- e) *Apresentar ao conselho pedagógico, até 31 de Julho de cada ano, um relatório de avaliação das actividades desenvolvidas;*
- f) *Apresentar ao director, até 31 de Julho, um relatório crítico anual, do trabalho desenvolvido.*

Artigo 75.º

Mediador Pessoal e Social

Compete ao mediador pessoal e social, designadamente:

- a) *Colaborar com o representante da entidade promotora na constituição dos grupos de formação, participando no processo de recrutamento e selecção dos formandos;*
- b) *Garantir o acompanhamento e orientação pessoal, social e pedagógica dos formandos;*
- c) *Dinamizar a equipa técnico-pedagógica no âmbito do processo formativo, salvaguardando o cumprimento dos percursos individuais e do percurso do grupo de formação;*
- d) *Assegurar a articulação entre a equipa técnico-pedagógica e o grupo de formação, assim como entre estes e a entidade formadora.*
- e) *Orientar e desenvolver o diagnóstico dos formandos, em articulação com os formadores da equipa técnico-pedagógica sempre que os adultos não tenham realizado um processo de RVCC, ou não se integrem num percurso formativo tipificado em função da sua habilitação escolar*
- f) *Assegurar a área de Aprender com autonomia no caso da mediação de um curso de educação e formação de adultos B3 ou a área de Portefólio Reflexivo de Aprendizagens, no caso de um curso de Educação e Formação de Adultos de nível secundário.*

SECÇÃO III

SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS E TÉCNICO-PEDAGÓGICOS

SUBSECÇÃO I

DISPOSIÇÕES COMUNS E GERAIS

Artigo 76.º

Serviços administrativos, técnicos e técnico-pedagógicos

1. *A escola dispõe de serviços administrativos, técnicos e técnico-pedagógicos que funcionam na dependência do director.*
2. *Os serviços administrativos são chefiados por um chefe de serviços de administração escolar nos termos da legislação aplicável.*
3. *Os serviços técnicos podem compreender as áreas de administração económica e financeira, gestão de edifícios, instalações e equipamentos e apoio jurídico.*
4. *Os serviços técnico-pedagógicos compreendem as áreas de apoio socioeducativo, orientação vocacional e biblioteca.*
5. *Os serviços técnicos e técnico-pedagógicos referidos nos números anteriores são assegurados por pessoal técnico especializado ou por pessoal docente, sendo a sua organização e funcionamento estabelecida em regulamentos específicos aprovados em conselho geral, no respeito das orientações a fixar por despacho do membro do Governo responsável pela área da educação.*

Artigo 77.º**Criação de novos serviços**

A criação de novos serviços é aprovada em conselho geral mediante proposta fundamentada do director, elaborada em obediência às disposições legais aplicáveis.

SUBSECÇÃO II**GABINETE DE APOIO AO ALUNO E AO ENCARREGADO DE EDUCAÇÃO****DIVISÃO I***Composição, funcionamento e missão***Artigo 78.º****Composição**

Composição:

1. *Serviço de Psicologia e Orientação (SPO):*
 - a) *Psicólogo dos Serviços de Psicologia e Orientação;*
 - b) *1 Psicólogo Educacional a contratar pela escola*
2. *Núcleo de Educação Especial (NEE): 1 Docente de Educação Especial.*
3. *Educação para a Saúde e Educação Sexual (PESES):*
 - a) *3 docentes, preferencialmente, da Área das Ciências Naturais;*
 - b) *1 Técnico de Saúde*
4. *Apoio à Promoção da Qualidade Educativa (APQE):*
 - a) *1 Docente em representação do Ensino Secundário*
 - b) *1 Docente em representação do 3º Ciclo*
 - c) *1 Docente em representação dos Cursos Profissionais*
 - d) *1 Docente em representação dos Cursos de Educação e Formação*

Artigo 79.º**Funcionamento**

1. *A coordenação dos serviços ficará a cargo do Psicólogo do SPO que poderá delegar as suas competências nos coordenadores do PESES ou APQE, que presidirá, reunindo ordinariamente uma vez no final de cada período e, extraordinariamente, as vezes consideradas necessárias pelo presidente ou por dois terços dos seus membros.*
2. *O Gabinete está aberto de segunda a sexta, conforme horário definido anualmente.*
3. *É sua responsabilidade elaborar um projecto anual, o qual inclua um plano de actividades, que será entregue na Direcção da Escola.*

Artigo 80.º**Missão**

1. *Ao Gabinete de Apoio ao aluno e ao Encarregado de Educação tem como finalidade promover o bem-estar e o desenvolvimento pessoal do adolescente.*
2. *É missão deste gabinete:*
 - a) *Criar um espaço destinado aos jovens com o objectivo de lhes proporcionar uma correcta inserção na vida pessoal e escolar, em várias valências (orientação, sexualidade, toxicodependência...) auxiliando-os na construção dos seus projectos de vida;*
 - b) *Proporcionar um espaço para os Encarregados de Educação de forma a permitir uma participação mais activa destes no processo educativo dos seus educandos, promovendo a inter-relação família/escola/comunidade.*

DIVISÃO II

Serviço de Psicologia e Orientação

Artigo 81.º

Serviço de Psicologia e Orientação

O serviço de psicologia e orientação integra o Gabinete de Apoio ao Aluno e ao Encarregado de Educação e está sediado na Escola Secundária da Rainha Santa Isabel, Estremoz, sendo a sua área de influência, também, a Escola EB 2,3 Sebastião da Gama de Estremoz.

Artigo 82.º

Funcionamento

1. O serviço de psicologia e orientação (SPO) deverá estar instalado em gabinete / sala específico da escola.
2. Os utilizadores do SPO são os alunos, professores, encarregados de educação, órgãos de gestão e administração escolar e outros interessados na promoção da qualidade educativa e no desenvolvimento global dos alunos da comunidade escolar abrangida pela área de intervenção do SPO.

Artigo 83.º

Atribuições

Ao serviço de psicologia e orientação estão cometidas as seguintes atribuições:

- a) Prestar apoio psicopedagógico a alunos e professores, apoio ao desenvolvimento do sistema de relações da comunidade educativa e desenvolvimento de actividades de orientação escolar e profissional;
- b) Contribuir para a igualdade de oportunidades de sucesso educativo para todas as crianças e jovens, promovendo a existência de respostas pedagógicas diversificadas adequadas às suas necessidades específicas e ao seu desenvolvimento global;
- c) Promover a existência de condições nas escolas para a integração socioeducativa das crianças e jovens com necessidades educativas especiais;
- d) Colaborar na promoção da qualidade educativa, nomeadamente nos domínios relativos à orientação educativa, à interculturalidade, à saúde escolar e à melhoria do ambiente educativo.

DIVISÃO III

Programa de Educação para a Saúde e Educação Sexual (PESES)

Artigo 84.º

Atribuições

Ao Programa de Educação para a Saúde e Educação Sexual incumbe:

- a) Desenvolver a consciência cívica de toda a comunidade como elemento fundamental no processo de formação de cidadãos responsáveis, activos e intervenientes;
- b) Consciencializar os alunos para a importância da aquisição de valores e atitudes, visando a sua integração na sociedade;
- c) Fomentar o reconhecimento da saúde como um bem;
- d) Sensibilizar os diversos agentes da comunidade educativa para a necessidade da Educação para a Saúde;
- e) Apostar na sensibilização das famílias dos alunos para a importância do trabalho na área de Educação para a Saúde, promovendo a participação crescente da Associação de Pais;
- f) Fomentar hábitos de vida saudável;

- g) *Promover a relação Escola e Centro de Saúde entre outras instituições;*
- h) *Envolver o maior número possível de elementos da Comunidade Educativa no Projecto de Educação para a Saúde;*
- i) *Desenvolver as vertentes de pesquisa e intervenção, promovendo a articulação dos diferentes conhecimentos disciplinares e não disciplinares.*

DIVISÃO IV

Apoio à Promoção da Qualidade Educativa (APQE)

Artigo 85.º

Atribuições

Ao Apoio à Promoção da Qualidade Educativa incumbe:

- a) *Esclarecer as principais dúvidas dos jovens e prestar informações nas áreas da orientação escolar e profissional promovendo o sucesso educativo;*
- b) *Orientar/ acompanhar os jovens para as tomadas de decisão que lhes possam surgir ao longo do seu percurso escolar;*
- c) *Despistar situações de risco;*
- d) *Promover o sucesso escolar e prevenir o abandono escolar;*
- e) *Incentivar a colaboração e participação dos encarregados de educação como /agentes activos no processo de desenvolvimento socioeducativo;*
- f) *Promover a inter-relação família/escola/comunidade;*
- g) *Desenvolver condições favoráveis à promoção de uma escola inclusiva e pro-activa;*
- h) *Promover /divulgar a oferta formativa da escola.*

SUBSECÇÃO III

BIBLIOTECA ESCOLAR / CENTRO DE RECURSOS EDUCATIVOS

Artigo 86.º

Coordenação da BE/CRE

1. *A Biblioteca Escolar / Centro de Recursos Educativos é coordenada por um professor nomeado pelo director de entre os docentes da escola que apresentem pelo menos um dos seguintes requisitos (preferencialmente pela ordem indicada):*
 - a) *Formação académica na área da gestão da informação/bibliotecas escolares;*
 - b) *Formação especializada em ciências documentais;*
 - c) *Formação contínua na área das bibliotecas escolares;*
 - d) *Formação em técnico profissional BAD;*
 - e) *Comprovada experiência na organização e gestão da BE.*
2. *Para além do coordenador, a equipa responsável pela BE/CRE é constituída por 3 professores e 2 auxiliares da acção educativa, nomeados sob proposta do coordenador.*
3. *A duração do mandato dos elementos que integram a equipa é de 4 anos e cessa com o final do mandato do director.*

Artigo 87.º

Prerrogativas do Coordenador da BE/CRE

1. *O coordenador do BE/CRE é membro do Conselho pedagógico.*
2. *O coordenador do BE/CRE será, igualmente, o representante no conselho pedagógico dos projectos existentes na Escola.*

SECÇÃO IV

PROJECTOS E CLUBES

Artigo 88.º

Objectivos dos Projectos e Clubes

O desenvolvimento de actividades enriquecedoras deve passar também pela dinamização de Projectos e Clubes que proporcionem actividades de aprendizagem facilitadoras da formação integral do aluno e contribuam para o combate ao insucesso e abandonos escolares.

Artigo 89.º

Criação de projectos e clubes

Anualmente, a escola, no seu projecto curricular, aprova a criação e funcionamento de Clubes e Projectos, visando os objectivos atrás referenciados.

Artigo 90.º

Coordenação de projectos

Todos os projectos serão coordenados por professores nomeados pelo director, por um período de 4 anos, preferencialmente com formação especializada.

Artigo 91.º

Relatório de actividades

Os coordenadores apresentarão ao conselho pedagógico, até ao dia 31 de Julho de cada ano, um relatório do trabalho desenvolvido, assim como dos aspectos positivos e negativos evidenciados pelos respectivos projectos.

SECÇÃO V

GRUPO DE AVALIAÇÃO

Artigo 92.º

Definição

O grupo de avaliação é um órgão consultivo que visa implementar o processo de auto-avaliação da escola.

Artigo 93.º

Composição do grupo de avaliação

O grupo de avaliação é constituído por 6 professores nomeados pelo director, por um período de 4 anos, após parecer do conselho geral.

Artigo 94.º

Coordenador do grupo de avaliação

O coordenador do grupo de avaliação é cooptado de entre os seus membros e nomeado pelo director, após audição do conselho geral.

Artigo 95.º

Auto-avaliação

A auto-avaliação tem carácter obrigatório, desenvolve-se em permanência, conta com o apoio da administração educativa e assenta nos termos de análise seguintes:

- a) Grau de concretização do projecto educativo e modo como se prepara e concretiza a educação, o ensino e as aprendizagens dos alunos, tendo em conta as suas características específicas;*
- b) Nível de execução de actividades proporcionadoras de climas e ambientes educativos capazes de gerarem as condições afectivas e emocionais de vivên-*

- cia escolar propícia à interacção, à integração social, às aprendizagens e ao desenvolvimento integral da personalidade dos alunos;*
- c) Desempenho dos órgãos de administração e gestão da escola, abrangendo o funcionamento das estruturas escolares de gestão e de orientação educativa, o funcionamento administrativo, a gestão de recursos e a visão inerente à acção educativa, enquanto projecto e plano de actuação;*
 - d) Sucesso escolar, avaliado através da capacidade de promoção da frequência escolar e dos resultados do desenvolvimento das aprendizagens escolares dos alunos, em particular dos resultados identificados através dos regimes em vigor de avaliação das aprendizagens;*
 - e) Prática de uma cultura de colaboração entre os membros da comunidade educativa.*

SECÇÃO VI

OBSERVATÓRIO ECONÓMICO E SOCIAL REGIONAL / GABINETE DE ESTATÍSTICA

Artigo 96.º

Atribuições

O Observatório Económico e Social Regional/Gabinete de Estatística, adiante designado por Observatório, é um órgão essencialmente executivo mas também consultivo, com as seguintes atribuições:

- a) Definição e execução de todos os apuramentos e tratamentos da informação estatística relacionada com a avaliação dos alunos, nomeadamente no que se refere às avaliações intermédias e às avaliações finais.*
- b) Definição, coordenação e execução de operações de recolha de informação estatística sobre a Comunidade Escolar.*
- c) Apuramento, análise e divulgação de informação estatística sobre a Comunidade Escolar bem como sobre a realidade Económica e Social envolvente.*
- d) Apoio a todas as estruturas da Escola no tratamento de informação estatística relevante.*
- e) Colaboração com entidades locais ao nível de estudos tendentes a uma apropriada caracterização económica e social regional.*

Artigo 97.º

Composição

O Observatório é constituído por 5 professores, nomeados pelo director, por um período de 4 anos, após parecer do conselho geral.

Artigo 98.º

Coordenação

O coordenador do Observatório é cooptado de entre os seus membros e nomeado pelo director, após parecer do conselho geral.

Artigo 99.º

Serviços para entidades exteriores à Escola

O Observatório pode efectuar, se para tal vier a ser contactado, trabalhos e estudos por encomenda ou a pedido de entidades exteriores à Escola, sendo tais trabalhos e/ou estudos serão sempre objecto de contratualização a submeter ao director.

CAPÍTULO IV

FUNCIONAMENTO

SECÇÃO I

DISPOSIÇÕES COMUNS

Artigo 100.º

Acesso às instalações escolares

1. *A entrada e saída da Escola faz-se pelo portão principal da Escola até às 18 horas e, a partir desta hora, pela porta do edifício central.*
2. *O portão de acesso ao Ginásio abre para dar entrada/saída a veículos de fornecedores do refeitório ou para carga/descarga de material de Educação Física (apenas quando as aulas se realizem fora da escola).*
3. *O acesso às salas, assim como a saída das aulas, faz-se pelas escadas que permitam a melhor circulação e correspondam ao trajecto mais curto.*
4. *Só é permitida a permanência de pessoas estranhas à Escola em casos justificados e depois de identificadas à entrada.*

Artigo 101.º

Actividades e práticas não permitidas

1. *Durante o funcionamento das aulas não são permitidos ruídos que prejudiquem o normal funcionamento das actividades em curso.*
2. *É expressamente proibida a afixação e distribuição de cartazes ou quaisquer outros documentos, sem os mesmos serem devidamente autorizados pelo órgão executivo.*
3. *Não é permitido possuir e consumir substâncias aditivas, em especial drogas, tabaco e bebidas alcoólicas, nem promover qualquer forma de tráfico, facilitação e consumo das mesmas.*
4. *Não é permitido comercializar, por entidades externas à escola, seja o que for, dentro da escola, à excepção de material didáctico na sala de professores, depois de autorizado pelo órgão executivo e da Feira Anual do Livro.*
5. *Não é permitida a prática de jogos de azar.*
6. *A utilização de telemóveis e de equipamentos similares de reprodução áudio ou vídeo está interdita durante as aulas, na Biblioteca/Centro de Recursos e na sala de estudo, excepto se devidamente autorizada pelo professor ou responsável; o não cumprimento desta norma será comunicado por escrito ao director de turma ou à direcção executiva da escola.*

SECÇÃO II

GESTÃO DE CURRÍCULOS E ACTIVIDADES EDUCATIVAS

SUBSECÇÃO I

ACTIVIDADES CURRICULARES

DIVISÃO I

Horários lectivos

Artigo 102.º

Tempos lectivos

A duração dos tempos lectivos é de 90 minutos, 45 minutos e/ou 135 minutos de acordo com a carga horária e o cumprimento dos horários das diversas actividades desenvolvidas na escola.

DIVISÃO II

Avaliação

Artigo 103.º

Classificações em provas de avaliação

1. *As provas de avaliação, qualquer que seja a sua tipologia, são classificadas:*
 - a) *No terceiro ciclo de 0 a 100 %, onde:*
 - i) *Não Satisfaz – 0 a 49%;*
 - ii) *Satisfaz – 50 a 69%;*
 - iii) *Satisfaz Bastante – 70 a 89%;*
 - iv) *Excelente – 90 a 100%;*
 - b) *No ensino secundário de 0 a 20 valores, onde:*
 - i) *Mau - 0 a 4 valores;*
 - ii) *Medíocre - 5 a 9 valores;*
 - iii) *Suficiente - 10 a 13 valores;*
 - iv) *Bom - 14 a 15 valores;*
 - v) *Bom com Distinção – 16 a 17 valores;*
 - vi) *Muito Bom – 18 a 20 valores.*
2. *A informação quantitativa das provas de avaliação deve ser comunicada aos alunos.*

Artigo 104.º

Níveis no terceiro ciclo

Nas avaliações de final de período, no terceiro ciclo, os níveis são atribuídos da seguinte forma:

- a) *De 0 a 19% - Nível 1;*
- b) *De 20 a 49% - Nível 2;*
- c) *De 50 a 69% - Nível 3;*
- d) *De 70 a 89% - Nível 4;*
- e) *De 90 a 100% - Nível 5.*

Artigo 105.º

Condições de transição de ano lectivo no terceiro ciclo

No terceiro ciclo, a transição do 7º para o 8º ano e a transição do 8º para o 9º ano, não ocorre quando:

- a) o aluno obtêm níveis inferiores a 3 a Língua Portuguesa e a Matemática;
- b) o aluno obtêm 3 níveis inferiores a 3.

SUBSECÇÃO II

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Artigo 106.º

Visitas de estudo

1. As visitas de estudo e outras actividades educativas no exterior da escola inserem-se nos objectivos do projecto educativo e devem fazer parte, em cada ano lectivo, do Plano de Actividades;
2. Todas as visitas de estudo e/ou de intercâmbio, salvo casos excepcionais devidamente justificados e autorizados, serão realizadas até ao final do 2º período;
3. Para a realização das visitas de estudo, aprovadas no Plano de Actividades, é necessário entregar no serviço de Apoio Socioeducativo (ASE), com 15 dias de antecedência, uma listagem dos alunos e professores que as irão realizar, a fim de assegurar que os mesmos fiquem cobertos pelo Seguro Escolar;

Artigo 107.º

Actividades extracurriculares

As actividades extracurriculares devem ser realizadas, sempre que possível, em horário compatível com as actividades lectivas dos alunos.

Artigo 108.º

Palestras, conferências e colóquios

A ida de turmas a palestras, acompanhadas pelos respectivos professores, insere-se nos objectivos do plano anual de actividades e carece de aprovação do director.

SUBSECÇÃO III

DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS DOS CURSOS PROFISSIONAIS E DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

Artigo 109.º

Provas de aptidão

1. Por provas de aptidão entendem-se as áreas não disciplinares dos cursos profissionais e cursos de educação e formação, que compreendem a realização de um projecto de trabalho autónomo por parte dos alunos, os quais são apreciados por um júri em provas públicas.
2. As provas de aptidão assumem as seguintes denominações particulares:
 - a) Provas de aptidão profissional (PAP) – nos cursos profissionais;
 - b) Provas de avaliação final (PAF) – nos cursos de educação e formação.
3. O projecto a apresentar pelos alunos consubstancia-se num produto, material ou intelectual, numa intervenção ou numa actuação, em consonância com as disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada um dos cursos.
4. Os projectos que consubstanciam uma prova de aptidão são supervisionados e orientados por um professor orientador e, quando se justifique e as disposições legais e regulamentares aplicáveis o permitam, por professores acompanhantes.
5. Aos professores orientadores e acompanhantes compete:
 - a) Orientar o aluno na escolha do projecto a desenvolver e ou do produto a apresentar, na sua realização e na redacção do relatório final;
 - b) Informar os alunos sobre os critérios de avaliação;

- c) *Decidir se o produto e o relatório estão em condições de serem presentes ao júri;*
 - d) *Orientar o aluno na preparação da apresentação a realizar;*
 - e) *Lançar a classificação da prova de aptidão na respectiva pauta.*
6. *As provas de aptidão serão regidas em todas as matérias não especialmente previstas neste capítulo, da concepção e aprovação dos projectos às provas públicas perante o júri, por regulamentos específicos a aprovar pelos órgãos competentes da escola, os quais atenderão à especificidade de cada curso e às disposições legais aplicáveis.*
7. *Na ausência do regulamento previsto no número anterior, deverá o departamento curricular responsável pela componente de formação técnica propor ao conselho pedagógico, no início do ano lectivo, a aprovação de normas orientadoras para cada uma das provas de aptidão que contemplem:*
- a) *O modo de designação, bem como os direitos e deveres de todos os intervenientes;*
 - b) *Os critérios e os trâmites a observar, pelos diferentes órgãos e demais intervenientes, para aceitação e acompanhamento dos projectos;*
 - c) *O faseamento e a calendarização dos projectos;*
 - d) *Os critérios de avaliação;*
 - e) *Outras disposições que a escola entenda convenientes ou que resultem de exigências específicas da legislação aplicável a cada curso.*

Artigo 110.º

Formação em contexto de trabalho e formação em alternância

1. *Por “formação em contexto de trabalho” (adiante designada pela sigla FCT) entende-se o conjunto de actividades profissionais desenvolvidas sob a coordenação e acompanhamento da escola, que visam a aquisição ou o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para o perfil de desempenho à saída do curso frequentado pelo aluno;*
2. *Por “formação em alternância” entende-se o processo de formação em que se alternam sequências de aprendizagem em sala na escola com sequências de formação realizadas em contexto de trabalho.*

Artigo 111.º

Responsabilidade da escola

Constitui responsabilidade da escola assegurar a realização da formação em contexto de trabalho (FCT) nos termos definidos nas disposições legais e regulamentares especificamente aplicáveis.

Artigo 112.º

Professor orientador da Formação em Contexto de Trabalho

O professor orientador da Formação em Contexto de Trabalho é designado pela direcção executiva da escola, preferencialmente de entre os professores profissionalizados que leccionam as disciplinas da componente de formação técnica.

Artigo 113.º

Atribuições e competências dos Professores orientadores da Formação em Contexto de Trabalho

Incumbe ao professor orientador da Formação em Contexto de Trabalho:

- a) *Colaborar na elaboração do plano de formação em contexto de trabalho;*
- b) *Acompanhar a execução do plano da formação em contexto de trabalho através de deslocações periódicas aos locais de realização da mesma*

- c) *Avaliar, em conjunto com o monitor designado pela entidade de acolhimento, o desempenho do aluno formando no decurso da formação em contexto de trabalho e propor a sua classificação à equipa pedagógica;*
- d) *Colaborar na elaboração do regulamento da formação em contexto de trabalho que contenha as normas de funcionamento do mesmo e do plano individual de formação do aluno;*
- e) *Planificar reuniões com o monitor da entidade de acolhimento e reuniões periódicas com os alunos, de forma a poderem rever o seu plano individual, discutir as competências que têm desenvolvido ou que precisam desenvolver.*

Artigo 114.º

Responsabilidades do aluno formando

Constituem responsabilidades do aluno formando:

- a) *Diligenciar no sentido de estabelecer contactos com potenciais entidades de acolhimento para a formação em contexto de trabalho (FCT), sob supervisão e orientação do professor orientador;*
- b) *Colaborar na elaboração do plano da FCT;*
- c) *Participar nas reuniões de acompanhamento e avaliação da FCT;*
- d) *Cumprir, no que lhe compete, o plano de formação;*
- e) *Respeitar a organização do trabalho na entidade de acolhimento e utilizar com zelo os bens, equipamentos e instalações;*
- f) *Não utilizar, sem prévia autorização da entidade de acolhimento, a informação a que tiver acesso durante a FCT.*
- g) *Ser assíduo e pontual e estabelecer comportamentos assertivos nas relações de trabalho;*
- h) *Justificar as faltas perante o director de turma, o professor orientador e o monitor, de acordo com as normas internas da escola e da entidade de acolhimento;*
- i) *Elaborar os relatórios intercalares e o relatório final da FCT de acordo com o estabelecido nas normas aprovadas.*

Artigo 115.º

Concessão de Equivalências

1. *Um formando que tenha frequentado um curso profissional com aproveitamento em alguns módulos numa outra escola (ou na ESRSI) e que esteja a frequentar um novo Curso Profissional na ESRSI, deve requerer a concessão de equivalências através de requerimento dirigido ao Director Executivo.*
2. *Este requerimento deve ser apresentado pelo encarregado de educação ou pelo aluno, quando maior de idade, até ao dia 31 de Dezembro do ano lectivo em que foi efectuada a matrícula no curso.*
3. *No requerimento deve constar, de forma clara, a identificação completa do interessado e as habilitações académicas de que é detentor.*
4. *As habilitações académicas declaradas devem ser acompanhadas por documentos comprovativos dos módulos realizados.*
5. *A concessão prevista no número 1 não determina equivalências na assiduidade do formando, pelo que o mesmo não fica isento de frequentar qualquer aula/disciplina/módulo.*
6. *Nos termos do número anterior, a assiduidade do aluno formando não pode ser inferior a 90% da carga horária do conjunto dos módulos de cada disciplina, pelo que, nas aulas referentes a módulos que foram objecto de equivalência, e apenas nestes, o aluno tem oportunidade de fazer melhoria de classificação.*

7. Para classificação final de cada módulo que se encontre nas condições previstas no número anterior deve ser considerada a melhor das duas classificações em causa.

Artigo 116.º

Condições de ingresso na Formação em Contexto de Trabalho

1. Nos cursos em que a FCT ocorre integralmente no final do terceiro ano o aluno formando ingressa na FCT quando conclui 90% do total de módulos da componente técnica do curso.
2. Nos cursos em que a FCT ocorre integralmente ao longo de todo o terceiro ano o aluno formando ingressa na FCT quando conclui 90% do total de módulos da componente técnica do curso leccionados até à data.
3. Nos cursos em que a FCT se inicia no segundo ano e ocorre em duas fases distintas:
 - a) O formando ingressa na primeira fase da FCT se tiver concluído 85% total de módulos da componente técnica do curso realizados até à data;
 - b) O formando ingressa na segunda fase da FCT se tiver concluído 90% total de módulos da componente técnica do curso realizados até à data;
4. Nos cursos em que a FCT se inicia no segundo ano e ocorre em três fases distintas:
 - a) O formando ingressa na primeira fase da FCT se tiver concluído 80% total de módulos da componente técnica do curso realizados até à data;
 - b) O formando ingressa na segunda fase da FCT se tiver concluído 85% total de módulos da componente técnica do curso realizados até à data;
 - c) O formando ingressa na terceira fase da FCT se tiver concluído 90% total de módulos da componente técnica do curso.
5. Para efeitos do disposto no número anterior, deve o formando ser informado do valor absoluto de módulos da componente técnica a que corresponde a percentagem prevista no número anterior.

Artigo 117.º

Recuperação de módulos nos cursos profissionais

Os alunos formandos:

- a) Podem recuperar módulos em atraso durante cada período lectivo através de negociação directa com o professor da disciplina, estabelecendo o professor o momento e o tipo de trabalho a realizar para conclusão do módulo em causa;
- b) Podem realizar até dois módulos em atraso por negociação directa com o professor através da realização de uma prova no final do primeiro ou do segundo períodos lectivos;
- c) Podem recuperar até quatro módulos em atraso na primeira quinzena de Setembro, em data a definir pela escola, fazendo, para tal, uma inscrição até final do ano lectivo anterior.
- d) Podem ainda realizar módulos em atraso em época especial a definir, por decisão do director, quando o mesmo considerar relevante para o cumprimento do plano de estudos/conclusão do curso.

SECÇÃO III

GESTÃO DE INSTALAÇÕES E RECURSOS EDUCATIVOS

Artigo 118.º

Direcção de instalações

1. *A existência de uma instalação específica implica a elaboração de um regulamento de instalações que deverá ser aprovado pelo conselho geral e fazer parte integrante do regulamento Interno.*
2. *Havendo instalações específicas estas serão dirigidas pelo director da instalação a quem compete:*
 - a) *Organizar e inventariar o material existente nas instalações, zelando pela sua conservação;*
 - b) *Planificar a utilização das instalações próprias e propor a aquisição de material e equipamento, ouvidos todos os professores das disciplinas;*
 - c) *Apresentar ao director, até 31 de Julho de cada ano, um inventário dos materiais e equipamentos à sua responsabilidade.*

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 119.º

Casos omissos

Os casos omissos neste regulamento interno serão analisados e resolvidos pelo conselho geral.

Artigo 120.º

Revisão do Regulamento Interno

1. *O regulamento interno é revisto ordinariamente de 4 em 4 anos.*
2. *As revisões extraordinárias do regulamento interno são admissíveis sob proposta fundamentada do director, que mereça a aprovação da maioria dos membros do conselho geral em efectividade de funções.*
3. *Sempre que se verifiquem alterações de normas legais, cujos efeitos se apliquem a esta escola, o director deve propor as alterações ao regulamento que confiram coerência ao normativo jurídico.*
4. *As propostas de alteração ao regulamento são aprovadas ou rejeitadas, uma a uma, não sendo possível ao conselho geral alterar a redacção das propostas que lhe são submetidas.*

Anexos

Projecto Educativo

Legislação fundamental

SERVIÇO	HORÁRIO
Biblioteca/Centro de Recursos	08:30-16:20 (2ª a 6ª) 19:00-22:00 (2ª a 6ª)
Papelaria	09:00-16:30 (2ª a 6ª)
Reprografia	08:00-16:30 (2ª a 6ª) 19:30-21:30 (3ªs e 5ªs)
Secretaria	09:00-12:30 (2ª a 6ª) 14:00-17:00 (2ª a 6ª)
Tesouraria	09:00-12:30 (2ª a 6ª) 14:00-17:00 (2ª a 6ª)
ASE-Ação Social Escola	09:00-12:30 (2ª a 6ª) 14:00-17:00 (2ª a 6ª)
Bar/Bufete	08:00-12:00 (2ª a 6ª) 13:30-16:30 (2ª a 6ª)
Refeitório	12:00-14:30 (2ª a 6ª)
P.B.X.	07:30-23:00 (2ª a 6ª)