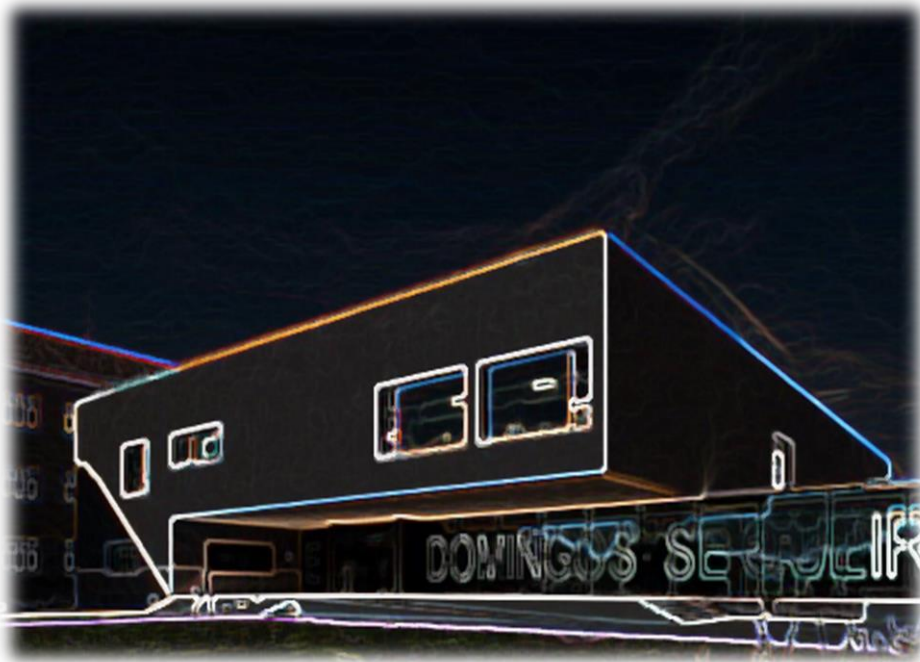


2019/20

Resultados da Avaliação Interna
Cursos Científico-humanísticos
1.º Período



Escola Secundária Domingos

Sequeira

2019/20

Índice

Introdução	3
População escolar da ESDS:	4
<i>Distribuição de alunos por ano de escolaridade/ turma/ sexo</i>	4
<i>Distribuição de alunos por ano de escolaridade e curso</i>	4
Classificações Globais dos anos letivos 2009 a 2020 (1.º Período):	5
10.º ano	5
11.º ano	6
12.º ano	6
Taxas de sucesso por disciplina dos anos letivos 2009 a 2020 (1.º Período):	7
10.º ano	7
11.º ano	7
12.º ano	8
Resultados por disciplina e turma – 2019/20	8
<i>Aplicações Informáticas B</i>	8
<i>Biologia</i>	8
<i>Biologia e Geologia</i>	9
<i>Desenho</i>	9
<i>Economia A</i>	9
<i>Economia C</i>	9
<i>Educação Física</i>	10
<i>Educação Moral Religiosa Católica</i>	10
<i>Filosofia</i>	11
<i>Física</i>	11
<i>Física e Química A</i>	12
<i>Geografia A</i>	12
<i>Geografia C</i>	12
<i>Geometria Descritiva A</i>	12
<i>Inglês (bienal)</i>	13
<i>Matemática A</i>	13
<i>Matemática B</i>	14
<i>Oficina de Artes</i>	14
<i>Oficina Multimédia B</i>	14
<i>Português</i>	15

<i>Psicologia B</i>	15
Taxas de sucesso e médias por disciplina:	16
10.º ano	16
11.º ano	16
12.º ano	17
Insucesso e Qualidade do sucesso por disciplina:	17
10.º ano	17
11.º ano	18
12.º ano	18
Indicadores estatísticos por turma:	19
<i>Média, moda, desvio padrão, mínima e máxima (expressa em valores)</i>	19
10.º ano	19
11.º ano	19
12.º ano	19
Médias por turma e avaliação do comportamento:	20
10.º ano	20
11.º ano	20
12.º ano	20
Distribuição das negativas por turma:	20
10.º ano	20
11.º ano	21
12.º ano	21
Alunos com média $\geq 16,5$ valores (apenas alunos a frequentar todas as disciplinas):	22
10.º ano	22
11.º ano	22
12.º ano	23
Conclusão	23

Introdução

Os resultados escolares representam o produto mais objetivo do trabalho desenvolvido por professores e alunos, constituindo o final de um período escolar um importante momento de recolha de informação sobre os processos de ensino e de aprendizagem, e em particular desta última.

Este trabalho, elaborado à semelhança dos anos letivos anteriores, incidiu sobre os resultados escolares do 1.º período, das 30 turmas dos cursos científico-humanísticos, 10.º, 11.º e 12.º ano. Foi também feito um levantamento dos resultados globais de cada ano de escolaridade, 1.º período, respeitantes aos dez anos letivos anteriores (2009 - 2019), bem como das taxas de sucesso de cada disciplina respeitantes ao mesmo período.

Para a média da turma não foi considerada a disciplina de educação moral religiosa bem como as disciplinas frequentadas pelos alunos do ensino articulado de música, dado o número reduzido de alunos que as frequenta.

A média das disciplinas inclui as classificações obtidas pelos alunos com currículo específico individual quando estes frequentam com a turma um ou mais tempos semanais das disciplinas do plano curricular dos cursos científico-humanísticos.

O maior volume de dados foi recolhido do programa de gestão de alunos, *Inovar alunos*, e das atas dos conselhos de turma de avaliação foram extraídas informações relativas ao comportamento das turmas em questão.

O principal objetivo deste trabalho é apresentar e disponibilizar os dados à comunidade escolar para que nas várias estruturas competentes haja lugar a uma análise e reflexão sobre os resultados obtidos e as práticas pedagógicas desenvolvidas, na procura incessante de melhores resultados.

A Direção

Leiria, 20 janeiro de 2020

População escolar da ESDS:

Distribuição de alunos por ano de escolaridade/ turma/ sexo

Turmas - 10.º ano	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global Ano
Masculino	22	22	12	10	12	11	9	18	18	10	144
Feminino	6	7	16	18	16	17	19	10	10	16	135
Total de alunos	28	29	28	28	28	28	28	28	28	26	279

Turmas - 11.º ano	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global Ano
Masculino	23	12	12	13	15	16	13	13	17	7	141
Feminino	6	20	19	17	14	12	15	15	13	14	145
Total de alunos	29	32	31	30	29	28	28	28	30	21	286

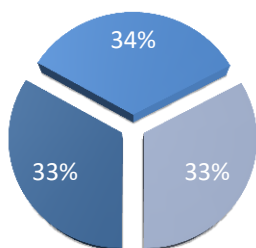
Turmas - 12.º ano	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global Ano
Masculino	25	12	7	20	17	5	19	12	12	4	133
Feminino	6	16	16	10	11	21	11	16	16	19	142
Total de alunos	31	28	23	30	28	26	30	28	28	23	275

Distribuição de alunos por ano de escolaridade e curso

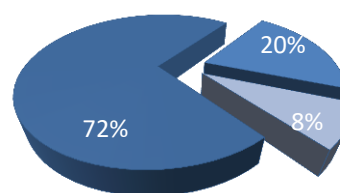
Cursos	N.º Turmas (total)	10.º ano		11.º ano		12.º ano		Total de alunos
		N.º Turmas	N.º alunos	N.º Turmas	N.º alunos	N.º Turmas	N.º alunos	
Ciências e Tecnologias	21	7	197	7	207	7	196	600
Ciências Socioeconómicas	6	2	56	2	58	2	56	170
Artes Visuais	3	1	26	1	21	1	23	70
Total	30	10	279	10	286	10	275	840

Percentagem de alunos por ano de escolaridade

■ 10.º ano ■ 11.º ano ■ 12.º ano



Distribuição dos alunos por cursos



■ Ciências e Tecnologias ■ Ciências Socioeconómicas ■ Artes Visuais

Classificações Globais dos anos letivos 2009 a 2020 (1.º Período):

10.º ano

Ano Letivo	1 a 7	8 a 9	10 a 13	14 a 17	18 a 20	% Negativas	% Positivas
2009-10	2,34	9,34	43,54	40,59	4,19	11,68	88,32
2010-11	3,08	7,87	37,79	44,7	6,56	10,95	89,05
2011-12	2,44	7,36	39,05	45,1	6,05	9,8	90,2
2012-13	1,44	4,89	34,52	49,82	9,33	6,13	93,87
2013-14	2,38	6,73	36,89	46,75	7,25	8,06	91,94
2014-15	2,06	6,96	37,2	45,03	7,62	9,02	90,98
2015-16	6,19	10,22	34,57	37,32	9,16	16,41	83,59
2016-17	3,82	6,98	36,69	42,79	9,72	10,8	89,2
2017-18	4,14	7,25	35,36	43,20	10,06	11,39	88,61
2018-19	3,38	8,33	30,82	46,85	10,62	11,71	88,29
2019-20	1,80	8,76	31,95	43,77	13,72	10,57	89,43

11.º ano

Ano Letivo	1 a 7	8 a 9	10 a 13	14 a 17	18 a 20	% Negativas	% Positivas
2009-10	2,84	10,52	37,3	41,85	7,49	13,36	86,64
2010-11	4,73	9,15	34,1	43,56	8,46	13,88	86,12
2011-12	3,76	7,68	34,88	44,83	8,84	11,44	88,56
2012-13	3,84	9,5	36,93	40,92	8,81	12,56	87,44
2013-14	2,88	7,92	34,4	45,04	9,77	10,28	89,72
2014-15	3,33	11	35,55	41,62	7,13	14,33	85,67
2015-16	1,16	6,21	32,87	45,4	12,14	7,43	92,57
2016-17	1,35	5,89	32,67	46,73	13,35	7,24	92,76
2017-18	2,66	5,33	28,47	48,06	15,48	7,99	92,01
2018-19	1,39	3,84	26,81	50,33	17,63	5,23	94,77
2019-20	1,16	4,32	26,34	52,22	15,96	5,48	94,52

12.º ano

Ano Letivo	1 a 7	8 a 9	10 a 13	14 a 17	18 a 20	% Negativas	% Positivas
2009-10	1,45	5,6	27,14	55,14	10,66	7,05	92,95
2010-11	1,76	4,66	27,98	54,82	10,78	6,42	93,58
2011-12	1,34	5,13	30	51,26	12,27	6,47	93,53
2012-13	0,49	4,69	27,88	56,33	10,61	4,44	95,56
2013-14	0,59	4,75	27,23	48,96	18,47	4,53	95,47
2014-15	1,83	3,81	27,32	50,38	16,67	5,63	94,37
2015-16	0,79	2,64	24,08	49,38	16,34	3,43	96,57
2016-17	0,62	2,96	22,66	49,84	23,91	3,58	96,42
2017-18	1,21	3,45	21,90	50,33	23,11	4,66	95,34
2018-19	1,52	3,28	20,08	49,04	26,08	4,80	95,20
2019-20	1,23	1,53	19,48	53,45	24,31	2,76	97,24

Taxas de sucesso por disciplina dos anos letivos 2009 a 2020 (1.º Período):

10.º ano

Disciplina	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
BLG	94,33	93,79	95,88	100,00	94,07	96,91	78,21	90,85	90,68	92,02	79,29
Desenho A	92,59	93,10	95,83	96,30	100,00	96,55	96,00	96,30	100,00	100,00	94,12
Economia A	100,00	89,29	98,21	92,73	100,00	91,07	96,08	85,71	94,64	N/E*	94,64
Educação Física	99,53	100,00	99,67	100,00	100,00	100,00	99,61	99,23	99,64	100,00	99,64
EMR	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Filosofia	89,59	88,17	86,75	93,50	92,89	91,64	71,81	92,83	93,80	85,87	85,02
FQA	86,14	92,02	92,06	93,40	79,49	83,77	60,99	84,46	71,43	76,17	79,89
Geografia A	100,00	84,44	91,30	100,00	100,00	100,00	89,29	91,07	92,86	98,25	98,21
GDA	75,00	69,23	61,36	90,20	80,43	64,91	56,60	58,18	68,52	45,45	83,58
Inglês	87,44	85,77	90,43	96,03	94,58	93,84	91,02	89,74	93,41	93,84	90,26
Matemática A	73,20	68,02	68,63	81,35	74,30	79,52	72,96	83,13	75,61	79,03	85,31
Matemática B	50,00	75,00	42,31	73,08	69,57	51,72	33,33	44,44	50,00	44,44	68,18
Português	92,73	95,71	99,01	99,28	97,49	95,97	88,72	92,78	90,51	95,71	94,85

*Não foi atribuída classificação aos alunos por motivos de ausência prolongada de professor

11.º ano

Disciplina	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
BLG	93,57	97,26	99,39	97,80	94,05	91,41	96,67	96,55	95,21	94,41	95,18
Desenho A	97,44	100,00	96,00	100,00	100,00	95,83	100,00	100,00	100,00	95,45	95,24
Economia A	95,83	96,30	81,25	98,11	96,30	98,15	94,12	81,82	94,64	98,08	89,47
Educação Física	100,00	100,00	100,00	99,65	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,21	100,00
Filosofia	91,87	90,23	89,60	92,66	93,58	86,40	95,63	92,89	94,40	93,44	92,91
FQA	78,34	83,51	81,87	72,57	82,81	73,65	86,01	85,53	89,56	91,48	87,31
Geografia A	97,37	96,43	97,56	97,73	100,00	92,86	96,43	100,00	98,15	96,08	100,00
GDA	60,00	72,58	87,50	80,49	77,08	70,21	78,72	76,47	84,44	85,71	79,07
Inglês	93,91	96,70	97,51	93,93	94,80	90,00	98,37	99,49	95,55	98,78	97,74
Matemática A	70,73	70,79	66,81	77,10	77,31	80,98	92,14	81,97	72,15	85,45	89,16
Matemática B	42,86	50,00	66,67	43,75	83,33	42,31	85,71	70,59	75,00	86,36	100,00
Português	95,71	89,55	96,06	96,47	92,22	91,67	97,99	97,47	95,24	98,02	98,88

12.º ano

Disciplina	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Aplicações Inf. B	N/E	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Biologia	100,00	99,32	99,22	100,00	100,00	100,00	100,00	99,12	100,00	100,00	100,00
Desenho A	100,00	97,30	92,31	95,83	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Economia C	94,44	90,91	N/E	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,31	98,08
Educação Física	100,00	100,00	100	100,00	99,62	99,62	99,53	99,61	100,00	98,79	100,00
Física	82,05	85,00	82,61	93,02	89,66	93,62	90,48	83,93	100,00	98,65	96,67
Geografia C	100,00	86,21	88,00	96,00	96,15	100,00	96,30	100,00	100,00	100,00	100,00
Matemática A	75,53	81,03	81,82	81,31	82,86	85,32	86,73	92,95	82,07	82,59	87,67
Oficina de Artes	100,00	97,22	100,00	100,00	89,47	96,00	100,00	100,00	100,00	94,74	100,00
Oficina Mult. B	100,00	97,44	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Português	95,78	97,04	92,12	97,97	96,25	95,09	96,33	97,24	92,54	94,74	98,39
Psicologia B	100,00	98,88	91,89	92,86	96,67	89,29	100,00	83,93	100,00	100,00	100,00

Nota: N/E – Não existente

Resultados por disciplina e turma - 2019/20

Aplicações Informáticas B

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	A	0	0	0	1	30	17,73	100,00	0	0	1	10	19
12.º	B	0	1	0	0	24	17,75	100,00	0	0	0	6	18
12.º	D	0	0	0	0	26	18,58	100,00	0	0	0	2	24
12.º	E	1	0	0	0	23	17,74	100,00	0	0	0	9	14
12.º	G	0	0	0	0	28	17,79	100,00	0	0	0	9	19

Biologia

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	B	1	1	0	0	21	15,43	100,00	0	0	3	15	3
12.º	C	1	0	0	0	17	15,53	100,00	0	0	4	10	3
12.º	E	1	0	0	0	24	15,92	100,00	0	0	6	9	9
12.º	F	0	0	0	0	20	16,25	100,00	0	0	2	13	5
12.º	G	0	0	0	0	28	15,75	100,00	0	0	5	17	6

Biologia e Geologia

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	C	0	1	0	0	25	12,14	89,29	0	3	18	7	0
10.º	D	0	0	0	1	22	11,68	78,57	3	3	13	7	2
10.º	E	0	1	0	0	24	12,04	85,71	1	3	15	9	0
10.º	F	0	0	0	0	23	12,14	82,14	0	5	14	9	0
10.º	G	0	0	0	0	17	10,68	60,71	2	9	13	4	0
11.º	B	0	0	0	0	27	13,68	96,43	0	1	14	10	3
11.º	C	0	0	0	0	28	14,32	100,00	0	0	9	17	2
11.º	D	0	0	0	0	26	13,11	92,86	0	2	13	12	1
11.º	E	0	0	0	0	23	13,07	85,19	0	4	8	14	1
11.º	F	0	0	0	0	26	13,52	96,30	0	1	13	11	2
11.º	G	0	0	0	0	28	14,25	100,00	0	0	9	18	1

Desenho

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	J	2	2	0	1	16	14,18	94,12	0	1	8	4	4
11.º	J	0	0	0	1	20	14,67	95,24	0	1	5	11	4
12.º	J	0	1	0	2	20	15,85	100,00	0	0	5	8	7

Economia A

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	H	0	0	0	1	25	14,11	89,29	0	3	10	11	4
10.º	I	0	0	0	0	28	15,18	100,00	0	0	7	16	5
11.º	H	0	1	0	0	26	14,85	96,30	0	1	7	14	5
11.º	I	0	0	0	0	25	12,83	83,33	0	5	13	10	2

Economia C

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	H	0	0	0	0	26	17,04	100,00	0	0	0	16	10
12.º	I	1	0	0	0	25	17,23	96,15	0	1	3	7	15

Educação Física

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	27	15,36	96,43	0	1	3	19	5
10.º	B	0	3	0	1	28	16,07	100,00	0	0	3	18	7
10.º	C	1	2	0	0	27	16,74	100,00	0	0	0	21	6
10.º	D	0	0	0	1	28	16,29	100,00	0	0	0	22	6
10.º	E	0	1	0	0	28	15,32	100,00	0	0	4	22	2
10.º	F	0	0	0	0	27	17,00	100,00	0	0	0	15	12
10.º	G	0	0	0	0	28	16,32	100,00	0	0	0	22	6
10.º	H	0	0	0	1	28	15,04	100,00	0	0	2	26	0
10.º	I	1	0	0	0	27	16,89	100,00	0	0	0	17	10
10.º	J	1	2	0	1	25	14,24	100,00	0	0	7	17	1
11.º	A	0	0	0	0	25	17,56	100,00	0	0	0	11	14
11.º	B	0	0	0	0	29	17,03	100,00	0	0	0	16	13
11.º	C	0	0	0	0	28	17,68	100,00	0	0	0	11	17
11.º	D	0	0	0	0	28	16,71	100,00	0	0	0	23	5
11.º	E	0	0	0	0	27	16,04	100,00	0	0	1	23	3
11.º	F	0	0	0	0	27	16,44	100,00	0	0	0	24	3
11.º	G	0	0	0	0	28	17,43	100,00	0	0	0	15	13
11.º	H	0	1	0	0	27	15,85	100,00	0	0	1	25	1
11.º	I	0	0	0	0	30	15,80	100,00	0	0	2	27	1
11.º	J	0	0	0	1	21	16,14	100,00	0	0	0	18	3
12.º	A	0	0	0	1	30	17,53	100,00	0	0	0	14	16
12.º	B	0	1	0	0	25	16,36	100,00	0	0	2	16	7
12.º	C	0	0	0	0	19	16,16	100,00	0	0	0	18	1
12.º	D	0	0	0	0	27	16,78	100,00	0	0	0	22	5
12.º	E	1	0	0	0	23	15,91	100,00	0	0	1	20	2
12.º	F	0	0	0	0	24	16,38	100,00	0	0	0	20	4
12.º	G	0	0	0	0	30	15,80	100,00	0	0	5	23	2
12.º	H	0	0	0	0	26	16,65	100,00	0	0	0	22	4
12.º	I	1	0	0	0	26	15,77	100,00	0	0	0	25	1
12.º	J	0	1	0	2	21	16,38	100,00	0	0	0	18	3

Educação Moral Religiosa Católica

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	3	0	0	0	3	17,67	100,00	0	0	0	1	2
10.º	B	0	0	0	0	2	17,00	100,00	0	0	0	2	0
10.º	C	2	1	0	0	2	18,00	100,00	0	0	0	0	2
10.º	D	0	0	0	0	1	19,00	100,00	0	0	0	0	1
10.º	J	0	0	0	0	2	17,00	100,00	0	0	0	1	1

Filosofia

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	23	14,63	95,83	0	1	3	18	2
10.º	B	0	3	0	1	24	14,16	96,00	0	1	8	13	3
10.º	C	1	2	0	0	25	14,19	92,59	0	2	7	16	2
10.º	D	0	0	0	1	23	12,96	82,14	0	5	11	10	2
10.º	E	0	1	0	0	26	13,04	92,86	0	2	17	5	4
10.º	F	0	0	0	0	24	13,32	85,71	0	4	13	10	1
10.º	G	0	0	0	0	23	12,79	82,14	3	2	12	8	3
10.º	H	0	0	0	1	21	12,39	75,00	1	6	11	7	3
10.º	I	1	0	0	0	23	13,81	85,19	0	4	6	14	3
10.º	J	1	2	0	1	15	10,67	62,50	6	3	11	3	1
11.º	A	0	0	0	0	24	13,80	96,00	0	1	11	12	1
11.º	B	0	0	0	0	26	13,71	92,86	1	1	14	7	5
11.º	C	0	0	0	0	25	14,14	89,29	0	3	6	17	2
11.º	D	0	0	0	0	27	15,41	100,00	0	0	4	18	5
11.º	E	0	0	0	0	26	13,50	92,86	0	2	12	10	4
11.º	F	0	0	0	0	24	14,07	88,89	0	3	6	15	3
11.º	G	0	0	0	0	28	15,64	100,00	0	0	3	20	5
11.º	H	0	1	0	0	22	13,56	81,48	1	4	8	9	5
11.º	I	0	0	0	0	28	14,13	93,33	0	2	10	15	3
11.º	J	0	0	0	1	19	13,05	95,00	0	1	10	8	1

Física

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	A	0	0	0	1	28	15,40	93,33	2	0	4	16	8
12.º	D	1	0	0	0	30	15,80	100,00	0	0	7	13	10

Física e Química A

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	22	12,54	91,67	0	2	13	8	1
10.º	B	0	3	0	1	24	14,28	96,00	0	1	10	9	5
10.º	C	0	2	0	0	24	12,50	85,71	0	4	13	11	0
10.º	D	0	0	0	1	16	11,82	57,14	1	11	5	9	2
10.º	E	0	1	0	0	18	11,50	64,29	1	9	11	6	1
10.º	F	0	0	0	0	25	13,36	89,29	1	2	9	14	2
10.º	G	0	0	0	0	22	12,68	78,57	1	5	9	12	1
11.º	A	0	0	0	0	25	13,54	89,29	0	3	10	13	2
11.º	B	0	0	0	0	23	12,66	79,31	5	1	8	11	4
11.º	C	0	0	0	0	27	13,76	93,10	0	2	9	15	3
11.º	D	0	0	0	0	25	13,10	86,21	1	3	11	12	2
11.º	E	1	0	0	0	22	12,85	84,62	0	4	12	9	1
11.º	F	0	0	0	0	22	12,29	78,57	1	5	12	9	1
11.º	G	0	0	0	0	28	15,29	100,00	0	0	5	21	2

Geografia A

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	H	0	0	0	1	27	15,18	96,43	0	1	5	18	4
10.º	I	0	0	0	0	28	15,82	100,00	0	0	4	18	6
11.º	H	0	1	0	0	27	14,70	100,00	0	0	7	17	3
11.º	I	0	0	0	0	30	14,70	100,00	0	0	12	15	3

Geografia C

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	H	0	0	0	0	27	15,70	100,00	0	0	6	15	6
12.º	I	1	0	0	0	26	15,58	100,00	0	0	4	19	3

Geometria Descritiva A

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	21	14,08	87,50	0	3	8	7	6
10.º	B	0	3	0	1	23	15,24	92,00	0	2	6	6	11
10.º	J	1	2	0	1	12	11,39	66,67	1	5	6	6	0
11.º	A	0	0	0	0	22	15,64	88,00	0	3	2	10	10
11.º	J	0	0	0	1	12	12,39	66,67	4	2	4	6	2

Inglês (bienal)

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	24	16,42	100,00	0	0	1	16	7
10.º	B	0	3	0	1	23	15,96	92,00	0	2	3	11	9
10.º	C	1	2	0	0	25	15,19	92,59	1	1	3	17	5
10.º	D	0	0	0	1	25	14,50	89,29	1	2	6	11	8
10.º	E	0	1	0	0	22	13,82	78,57	0	6	5	14	3
10.º	F	0	0	0	0	27	15,11	96,43	0	1	7	14	6
10.º	G	0	0	0	0	25	14,96	89,29	0	3	4	15	6
10.º	H	0	0	0	1	24	13,50	85,71	0	4	10	9	5
10.º	I	0	0	0	0	27	15,71	96,43	0	1	6	11	10
10.º	J	2	2	0	1	19	14,00	82,61	1	3	6	5	8
11.º	A	0	0	0	0	23	15,56	92,00	0	2	4	9	10
11.º	B	0	0	0	0	28	15,39	100,00	0	0	7	14	7
11.º	C	0	0	0	0	27	15,64	96,43	0	1	4	16	7
11.º	D	0	0	0	0	25	16,50	96,15	0	1	1	15	9
11.º	E	0	0	0	0	27	16,11	100,00	0	0	4	14	9
11.º	F	0	0	0	0	27	15,78	100,00	0	0	6	11	10
11.º	G	0	0	0	0	28	16,61	100,00	0	0	3	11	14
11.º	H	0	1	0	0	27	15,07	100,00	0	0	10	10	7
11.º	I	0	0	0	0	29	14,17	96,67	0	1	10	15	4
11.º	J	0	0	0	1	19	14,40	95,00	0	1	6	10	3

Matemática A

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	24	14,46	100,00	0	0	12	7	5
10.º	B	0	3	0	1	22	14,48	88,00	0	3	8	6	8
10.º	C	0	2	0	0	23	13,00	82,14	4	1	9	13	1
10.º	D	0	0	0	1	25	13,82	89,29	0	3	13	2	10
10.º	E	0	1	0	0	20	12,36	71,43	2	6	9	5	6
10.º	F	0	0	0	0	26	14,04	92,86	1	1	12	10	4
10.º	G	0	0	0	0	23	14,89	82,14	0	5	4	9	10
10.º	H	0	0	0	1	18	11,64	64,29	1	9	10	4	4
10.º	I	0	0	0	0	28	14,36	100,00	0	0	12	15	1
11.º	A	0	0	0	0	23	13,62	88,46	1	2	7	13	3
11.º	B	0	0	0	0	19	12,88	73,08	3	4	7	7	5
11.º	C	0	0	0	0	28	16,25	100,00	0	0	7	10	11
11.º	D	1	0	0	0	25	14,44	92,59	0	2	7	13	5
11.º	E	0	0	0	0	22	12,83	75,86	3	4	9	9	4
11.º	F	0	0	0	0	25	13,70	92,59	1	1	12	9	4
11.º	G	0	0	0	0	26	14,89	92,86	0	2	4	18	4

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
11.º	H	0	1	0	0	25	13,04	89,29	1	2	14	8	3
11.º	I	0	0	0	0	29	14,10	96,67	0	1	12	13	4
12.º	A	0	0	0	1	28	14,27	93,33	1	1	9	15	4
12.º	B	1	1	0	0	19	13,35	82,61	2	2	6	9	4
12.º	C	0	1	0	0	18	12,50	90,00	0	2	11	5	2
12.º	D	0	0	0	0	28	15,07	100,00	0	0	11	9	8
12.º	E	1	0	0	0	23	14,50	88,46	1	2	8	8	7
12.º	F	0	0	0	0	17	14,50	85,00	3	0	5	6	6
12.º	G	0	0	0	0	23	13,30	85,19	3	1	9	11	3
12.º	H	0	0	0	1	23	12,33	85,19	1	3	13	10	0
12.º	I	0	1	0	0	20	12,35	76,92	3	3	10	9	1

Matemática B

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	J	1	2	0	1	15	11,23	68,18	3	4	10	4	1
11.º	J	0	0	0	1	15	12,80	100,00	0	0	11	4	0

Oficina de Artes

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	J	0	1	0	2	20	15,70	100,00	0	0	3	12	5

Oficina Multimédia B

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	J	0	1	0	2	20	17,40	100,00	0	0	1	6	13

Português

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
10.º	A	0	1	0	0	27	14,07	100,00	0	0	11	16	0
10.º	B	0	3	0	1	24	13,32	96,00	0	1	12	12	0
10.º	C	1	2	0	0	25	12,85	92,59	0	2	14	11	0
10.º	D	0	0	0	1	25	13,00	89,29	0	3	15	9	1
10.º	E	0	1	0	0	28	14,64	100,00	0	0	7	17	4
10.º	F	0	0	0	0	28	13,46	100,00	0	0	18	9	1
10.º	G	0	0	0	0	26	13,11	92,86	0	2	13	12	1
10.º	H	0	0	0	1	26	12,36	92,86	1	1	20	6	0
10.º	I	0	0	0	0	28	13,89	100,00	0	0	10	18	0
10.º	J	1	2	0	1	21	12,04	84,00	0	4	16	5	0
11.º	A	0	0	0	0	25	14,52	100,00	0	0	8	15	2
11.º	B	0	0	0	0	27	13,89	96,43	0	1	9	16	2
11.º	C	0	0	0	0	28	14,29	100,00	0	0	8	18	2
11.º	D	0	0	0	0	28	14,86	100,00	0	0	5	22	1
11.º	E	0	0	0	0	27	13,74	100,00	0	0	10	17	0
11.º	F	0	0	0	0	27	14,52	100,00	0	0	9	15	3
11.º	G	0	0	0	0	28	15,75	100,00	0	0	2	22	4
11.º	H	0	1	0	0	27	15,04	100,00	0	0	5	19	3
11.º	I	0	0	0	0	29	12,97	96,67	0	1	18	11	0
11.º	J	0	0	0	1	19	12,55	95,00	0	1	11	8	0
12.º	A	0	0	0	1	30	14,63	100,00	0	0	6	23	1
12.º	B	2	1	0	0	23	14,09	100,00	0	0	8	13	2
12.º	C	0	0	0	0	19	15,32	100,00	0	0	3	14	2
12.º	D	0	0	0	0	27	13,81	100,00	0	0	11	14	2
12.º	E	1	0	0	0	23	13,91	100,00	0	0	10	12	1
12.º	F	0	0	0	0	24	15,88	100,00	0	0	4	16	4
12.º	G	0	0	0	0	28	14,96	100,00	0	0	8	17	3
12.º	H	0	0	0	1	26	14,15	96,30	0	1	10	16	0
12.º	I	1	0	0	0	24	13,31	92,31	0	2	12	12	0
12.º	J	0	1	0	2	20	12,38	95,24	0	1	14	6	0

Psicologia B

Ano	Turma	AM	MT	EF	TR	Total Positivas	Média	% Positivas	1 - 7	8 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 20
12.º	C	0	0	0	0	21	14,48	100,00	0	0	7	12	2
12.º	F	0	0	0	0	21	17,00	100,00	0	0	1	8	12

Taxas de sucesso e médias por disciplina:

10.º ano

Disciplina	Média	% Negativas	% Positivas	Taxa de Sucesso \geq 85% *
Biologia e Geologia	11,74	20,71	79,29	
Desenho A	14,18	5,88	94,12	
Economia A	14,64	5,36	94,64	
Educação Física	15,93	0,36	99,64	✓
Educação Moral e Religiosa	17,60	0,00	100,00	✓
Filosofia	13,19	14,98	85,02	✓
Física e Química A	12,65	20,11	79,89	
Geografia A	15,50	1,79	98,21	
Geometria Descritiva A	13,79	16,42	83,58	
Inglês	14,90	9,74	90,26	✓
Matemática A	13,65	14,69	85,31	
Matemática B	11,23	31,82	68,18	
Português	13,29	5,15	94,85	

11.º ano

Disciplina	Média	% Negativas	% Positivas	Taxa de Sucesso \geq 85% *
Biologia e Geologia	13,66	4,82	95,18	
Desenho A	14,67	4,76	95,24	
Economia A	13,79	10,53	89,47	
Educação Física	16,67	0,00	100,00	✓
Filosofia	14,13	7,09	92,91	✓
Física e Química A	13,36	12,69	87,31	
Geografia A	14,70	0,00	100,00	
Geometria Descritiva A	14,28	20,93	79,07	
Inglês	15,54	2,26	97,74	✓
Matemática A	13,98	10,84	89,16	
Matemática B	12,80	0,00	100,00	
Português	14,25	1,12	98,88	

12.º ano

Disciplina	Média	% Negativas	% Positivas	Taxa de Sucesso \geq 85% *
Aplicações Informáticas B	17,92	0,00	100,00	✓
Biologia	15,78	0,00	100,00	✓
Desenho A	15,85	0,00	100,00	
Economia C	17,13	1,92	98,08	✓
Educação Física	16,39	0,00	100,00	✓
Física	15,60	3,33	96,67	✓
Geografia C	15,64	0,00	100,00	✓
Matemática A	13,60	12,33	87,67	
Oficina de Artes	15,70	0,00	100,00	✓
Oficina Multimédia B	17,40	0,00	100,00	✓
Português	14,25	1,61	98,39	
Psicologia B	15,74	0,00	100,00	✓

*Meta quantitativa para disciplinas sem exame nacional (Projeto Educativo do AEDS)

Insucesso e Qualidade do sucesso por disciplina:

10.º ano

Disciplina	Insucesso (1-9 valores)		Qualidade do Sucesso (14-20 valores)	
	N.º alunos	%	N.º alunos	%
Biologia e Geologia	29	20,71	38	27,14
Desenho A	1	5,88	8	47,06
Economia A	3	5,36	36	64,29
Educação Física	1	0,36	254	92,70
Educação Moral e Religiosa	0	0,00	10	100,00
Filosofia	40	14,98	128	47,94
Física e Química A	38	20,11	81	42,86
Geografia A	1	1,79	46	82,14
Geometria Descritiva A	11	16,42	36	53,73
Inglês	26	9,74	190	71,16
Matemática A	36	14,69	120	48,98
Matemática B	7	31,82	5	22,73
Português	14	5,15	122	44,85

11.º ano

Disciplina	Insucesso (1-9 valores)		Qualidade do Sucesso (14-20 valores)	
	N.º alunos	%	N.º alunos	%
Biologia e Geologia	8	4,82	92	55,42
Desenho A	1	4,76	15	71,43
Economia A	6	10,53	31	54,39
Educação Física	0	0,00	266	98,52
Filosofia	19	7,09	165	61,57
Física e Química A	25	12,69	105	53,30
Geografia A	0	0,00	38	66,67
Geometria Descritiva A	9	20,93	28	65,12
Inglês	6	2,26	205	77,07
Matemática A	27	10,84	143	57,43
Matemática B	0	0,00	4	26,67
Português	3	1,12	180	67,16

12.º ano

Disciplina	Insucesso (1-9 valores)		Qualidade do Sucesso (14-20 valores)	
	N.º alunos	%	N.º alunos	%
Aplicações Informáticas B	0	0,00	130	99,24
Biologia	0	0,00	90	81,82
Desenho A	0	0,00	15	75,00
Economia C	1	1,92	48	92,31
Educação Física	0	0,00	243	96,81
Física	2	3,33	47	78,33
Geografia C	0	0,00	43	81,13
Matemática A	28	12,33	117	51,54
Oficina de Artes	0	0,00	17	85,00
Oficina Multimédia B	0	0,00	19	95,00
Português	4	1,61	158	63,71
Psicologia B	0	0,00	34	80,95

Indicadores estatísticos por turma:*Média, moda, desvio padrão, mínima e máxima (expressa em valores)**10.º ano*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global
Média	14,50	14,62	13,82	13,47	13,24	14,05	13,63	13,46	15,09	13,09	13,91
Moda	15,00	18,00	17,00	16,00	15,00	13,00	16,00	13,00	16,00	14,00	16,00
Desvio padrão	2,54	2,93	2,91	3,49	3,22	2,93	3,36	3,14	2,52	3,35	3,11
Mínima	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	6,00	6,00
Máxima	19,00	20,00	19,00	20,00	19,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00

11.º ano

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global
Média	14,86	14,24	15,15	14,89	14,01	14,32	15,69	14,58	14,10	13,82	14,58
Moda	15,00	15,00	18,00	16,00	16,00	17,00	17,00	15,00	13,00	14,00	16,00
Desvio padrão	3,00	3,33	2,66	2,73	3,03	2,91	2,26	2,71	2,51	2,74	2,85
Mínima	7,00	6,00	8,00	7,00	6,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	6,00
Máxima	20,00	20,00	20,00	20,00	19,00	19,00	19,00	20,00	20,00	19,00	20,00

12.º ano

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global
Média	15,91	15,28	14,75	15,98	15,57	15,94	15,45	15,15	14,85	15,52	15,47
Moda	17,00	18,00	15,00	18,00	16,00	17,00	17,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Desvio padrão	2,66	2,71	2,42	2,67	2,87	2,66	2,65	2,61	2,99	2,58	2,71
Mínima	6,00	7,00	8,00	10,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	8,00	6,00
Máxima	19,00	19,00	19,00	20,00	20,00	20,00	19,00	20,00	20,00	19,00	20,00

Médias por turma e avaliação do comportamento:*10.º ano*

Turmas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global Ano
Média	14,50	14,62	13,82	13,47	13,24	14,05	13,63	13,46	15,09	13,09	13,91
Comportamento	S	B	B	B	S	S	S	S	B	S	S

11.º ano

Turmas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global Ano
Média	14,86	14,24	15,15	14,89	14,01	14,32	15,69	14,58	14,10	13,82	14,58
Comportamento	S	B	S	NS	B	S	S	S	S	S	S

12.º ano

Turmas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Global Ano
Média	15,91	15,28	14,75	15,98	15,57	15,94	15,45	15,15	14,85	15,52	15,47
Comportamento	S	B	B	MB	MB	MB	B	S	S	B	B

NS – Não Satisfatório/ S – Satisfatório / B – Bom / MB – Muito Bom

Distribuição das negativas por turma:*10.º ano*

TURMA	0 negativas		1 negativa		2 negativas		3 negativas		4 negativas		5 negativas		Mais de 5 negativas		N.º alunos
	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	
A	82,14	23	7,14	2	10,71	3									28
B	75,86	22	13,79	4	3,45	1	6,90	2							29
C	71,43	20	17,86	5			3,57	1	3,57	1			3,57	1	28
D	50,00	14	32,14	9			3,57	1	3,57	1	7,14	2	3,57	1	28
E	50,00	14	21,43	6	14,29	4	3,57	1	7,14	2	3,57	1			28
F	71,43	20	17,86	5	3,57	1	3,57	1			3,57	1			28
G	57,14	16	14,29	4	10,71	3	7,14	2			7,14	2	3,57	1	28
H	57,14	16	14,29	4	14,29	4	7,14	2	3,57	1	3,57	1			28
I	85,71	24	10,71	3	3,57	1									28
J	50,00	13	15,38	4	19,23	5			7,69	2	7,69	2			26
Global	65,23	182	16,49	46	7,89	22	3,58	10	2,51	7	3,23	9	1,08	3	279

11.º ano

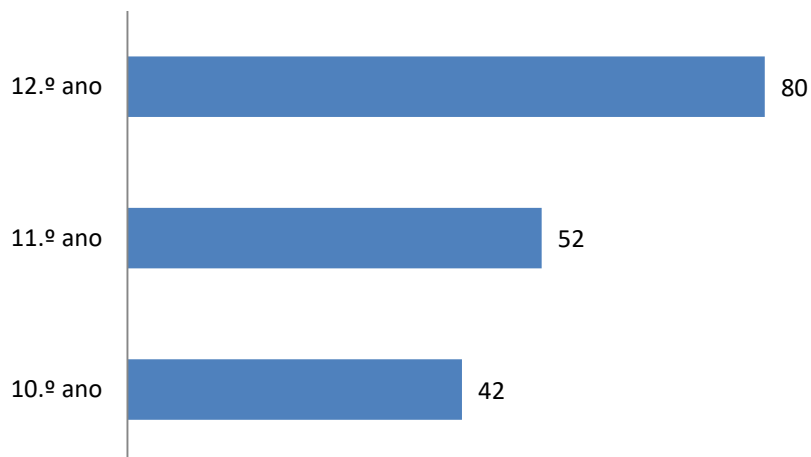
TURMA	0 negativas		1 negativa		2 negativas		3 negativas		4 negativas		5 negativas		Mais de 5 negativas		N.º alunos
	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	
A	82,76	24	3,45	1	10,34	3					3,45	1			29
B	71,88	23	9,38	3	15,63	5			3,13	1					32
C	83,87	26	12,90	4	3,23	1									31
D	76,67	23	20,00	6			3,33	1							30
E	72,41	21	6,90	2	10,34	3	10,34	3							29
F	71,43	20	14,29	4	14,29	4									28
G	92,86	26	7,14	2											28
H	78,57	22	14,29	4	3,57	1	3,57	1							28
I	80,00	24	6,67	2	13,33	4									30
J	66,67	14	23,81	5	4,76	1	4,76	1							21
Global	77,97	223	11,54	33	7,69	22	2,10	6	0,35	1	0,35	1	0,00	0	286

12.º ano

TURMA	0 negativas		1 negativa		2 negativas		3 negativas		4 negativas		5 negativas		Mais de 5 negativas		N.º alunos
	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	
A	90,32	28	6,45	2	3,23	1									31
B	85,71	24	14,29	4											28
C	91,30	21	8,70	2											23
D	100,00	30													30
E	89,29	25	10,71	3											28
F	84,62	22	15,38	4											26
G	86,67	26	13,33	4											30
H	82,14	23	17,86	5											28
I	75,00	21	17,86	5	7,14	2									28
J	95,65	22	4,35	1											23
Global	88,00	242	10,91	30	1,09	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	275

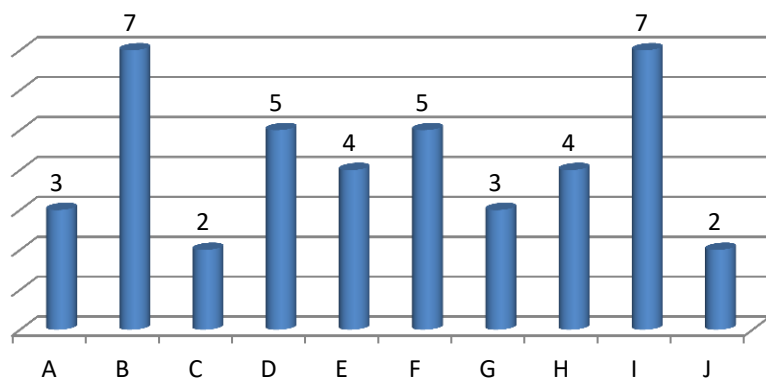
Alunos com média $\geq 16,5$ valores (apenas alunos a frequentar todas as disciplinas):

Distribuição por ano de escolaridade



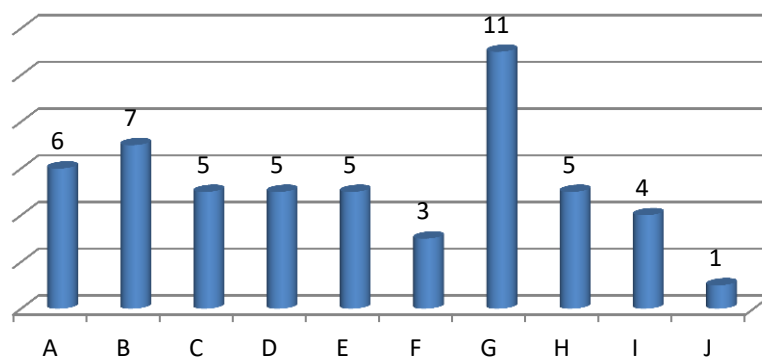
10.º ano

Distribuição por turma



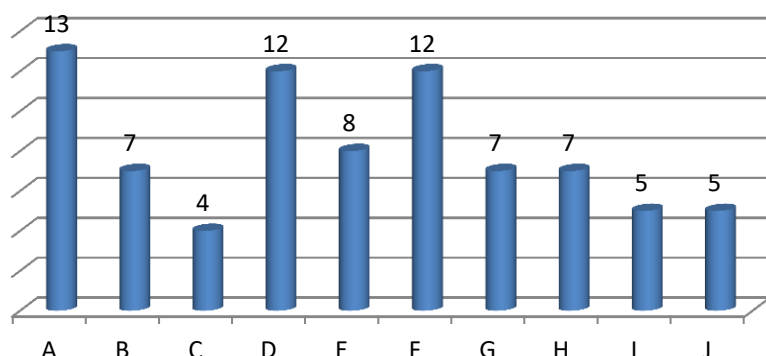
11.º ano

Distribuição por turma



12.º ano

Distribuição por turma

**Conclusão**

Este ano letivo, 840¹ alunos frequentam as 30 turmas dos cursos científico-humanísticos, 279 no 10.º ano, 286 no 11.º ano e 275 alunos no 12.º ano. O número de alunos varia entre os 23 e os 32 alunos por turma. E estão distribuídos por 10 turmas em cada ano, 7 do curso de ciências e tecnologias, 2 do curso de ciências socioeconómicas e 1 do curso de artes visuais.

As taxas de sucesso alcançadas neste período foram de 89,43%, 94,52% e 97,24%, no 10.º, 11.º e 12.º ano, respetivamente. Quando comparadas com o 1.º período do ano letivo transato, verifica-se que os resultados foram, na generalidade, semelhantes.²

As taxas de sucesso por disciplina foram semelhantes, nos três anos, ao ano letivo transato, com exceção no 10.º ano na disciplina de Biologia e Geologia que passou de 92,02% para 79,29% e Geometria Descritiva A e Matemática B que tiveram melhorias significativas. Geometria Descritiva A passou de 45,45% para 83,58% e Matemática B de 44,44% para 68,18%.³

Este período, 46,66% das disciplinas/turmas⁴ apresentou uma taxa de 100% de classificações positivas. A percentagem no 10.º ano foi de 30,66%, no 11.º ano de 44,28% e no 12.º ano de 74%.

¹ v. página 4

² v. páginas 5 e 6

³ v. páginas 7 e 8

⁴ v. páginas 8 a 16

As disciplinas com exame nacional apresentaram taxas de sucesso acima dos 75%, com exceção da disciplina de Matemática B no 10.º ano (68,18%). No 11.º ano todas as disciplinas apresentaram taxas de sucesso superiores a 75% e no 12.º ano a 85%. É de referir que um número significativo de disciplinas apresentou taxas de 100% de classificações positivas.⁵

A meta quantitativa estipulada no Projeto Educativo do Agrupamento para as disciplinas sem exame nacional, taxa de sucesso igual ou superior a 85% de classificações positivas, foi atingida em todas as disciplinas nos três anos de escolaridade.

No presente ano letivo, as médias por disciplina foram superiores a 12,5 valores, com exceção, no 10.º ano, das disciplinas de Biologia e Geologia, 11,74 valores, e Matemática B, 11,23 valores.

Quanto à qualidade do sucesso⁶, classificações entre 14 e 20 valores, verificou-se que no 10.º ano a percentagem variou entre 22,73% a Matemática B e 92,70% a Educação Física e 100% a Educação Moral e Religiosa. No 11.º ano a situação repetiu-se, apresentando Matemática B uma taxa de 26,67% e Educação Física uma percentagem de 98,52%. No 12.º ano, Matemática A obteve a percentagem mais baixa e Aplicações Informáticas B a mais alta, 51,54% e 99,24%, respetivamente.

Relativamente às médias globais por ano de escolaridade, o 10.º ano obteve a média global mais baixa, 13,91 valores, e o 12.º ano a mais elevada, 15,47 valores. As classificações variaram entre 6 valores, nota mínima, e 20 valores, nota máxima. A moda situou-se nos três anos nos 16 valores.⁷

No 10.º ano destacou-se a turma I com a melhor média, 15,09 valores com um comportamento avaliado pelo conselho de turma com “Bom”. No 11.º ano, a turma com a média mais elevada foi a turma G com 15,69 valores e com comportamento “Satisfatório”. No 12.º ano, a maioria das turmas atingiu a média de 15 valores, tendo as turmas A, D e F obtido as médias mais elevadas, acima de 15,90 valores (A-15,91, D-15,98 e F-15,94 valores). A primeira foi avaliada com comportamento “Satisfatório” e as restantes com “Muito Bom”.⁸

No que se refere a classificações inferiores a dez valores, 65,23% dos alunos do 10.º ano (182 alunos) não apresentou qualquer negativa, taxa que subiu para 77,97% e 88% nos 11.º e 12.º anos, 223 e 242 alunos, respetivamente.⁹ No 10.º ano, 29 alunos tiveram três ou mais negativas e no 11.º ano 8 alunos. No 12.º ano, 33 alunos tiveram uma ou duas classificações negativas.

⁵ v. páginas 16 e 17

⁶ v. páginas 17 e 18

⁷ v. página 19

⁸ v. página 20

⁹ v. páginas 20 e 21

A taxa de alunos que alcançou uma média igual ou superior a 16,5 valores e frequentou todas as disciplinas foi no 10.º ano de 15,05%, no 11.º ano de 18,18% e no 12.º ano de 29,09%.¹⁰ As turmas 10.º B e 10.º I, apresentaram 7 alunos com estas médias. No 11.º ano, destacou-se a turma G com 11 alunos com média igual ou superior a 16,5 valores e no 12.º ano a turma A com 13 alunos e as turmas D e F com 12 alunos.

FIM

¹⁰ v. páginas 22 e 23