

Relatório Anual de Curso

Relatório para a Direção da Escola e Coordenação de Curso

Engenharia Informática

Licenciatura

Tecnologias

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Código: 9119

Ano letivo: 2017/2018

Coordenador: Valentim Alberto Correia Realinho

Membros da Coordenação: Secundino Domingos Marques Lopes

Índice

	Pag.
1 Introdução.....	3
2 Resultados da Aprendizagem.....	4
2.1 Análise do Aproveitamento por Unidade Curricular.....	6
2.2 Análise Global Aproveitamento.....	8
3 Inquéritos Pedagógicos.....	10
3.1 Resultados dos Inquéritos Pedagógicos.....	11

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 3

1 - Introdução

Este documento, elaborado de acordo com a Deliberação 2014/07 do Conselho Académico, apresenta o relatório do Ciclo de Estudos (CE) do curso Engenharia Informática referente ao ano letivo 2017/2018.

Foi elaborado tendo por base os Dossier Técnico-Pedagógico (DTP) produzidos pelos responsáveis das unidades curriculares do CE, os quais se anexam ao presente documento e dele fazem parte integrante.

São apresentados os resultados individuais de cada unidade curricular, sendo feita uma apreciação global para os pontos mais relevantes de análise.

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 4

2 - Resultados da Aprendizagem

Tabela 1. Resumo dos resultados do processo de aprendizagem

Código	Unidade Curricular do Programa	Cumprimento	Alunos Inscritos	Sem Elementos		Reprovados com nota negativa		Total sem aproveitamento		Aprovados		Aprovados 10-13		Aprovados 14-16		Aprovados 17-20	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1º ano		98%	47.40	14.70	31.01%	5.30	11.18%	20.00	42.19%	27.40	57.81%	NaN	NaN%	10.00	36.50%	2.30	8.39%
Semestre S1		100%	49.40	11.60	23.48%	5.00	10.12%	16.60	33.60%	32.80	66.40%	NaN	NaN%	12.60	38.41%	2.20	6.71%
209502	Introdução à Programação	100%	43.00	14.00	32.56%	9.00	20.93%	23.00	53.49%	20.00	46.51%	NaN	NaN%	9.00	45.00%	3.00	15.00%
209544	Álgebra Linear e Geometria Analítica	100%	38.00	5.00	13.16%	10.00	26.32%	15.00	39.47%	23.00	60.53%	NaN	NaN%	4.00	17.39%	2.00	8.70%
209616	Análise Matemática	100%	43.00	13.00	30.23%	4.00	9.30%	17.00	39.53%	26.00	60.47%	NaN	NaN%	7.00	26.92%	1.00	3.85%
209501	Sistemas Digitais	100%	42.00	21.00	50.00%	0.00	0.00%	21.00	50.00%	21.00	50.00%	NaN	NaN%	7.00	33.33%	1.00	4.76%
209107	Inglês Técnico	100%	81.00	5.00	6.17%	2.00	2.47%	7.00	8.64%	74.00	91.36%	NaN	NaN%	36.00	48.65%	4.00	5.41%
Semestre S2		95%	45.40	17.80	39.21%	5.60	12.33%	23.40	51.54%	22.00	48.46%	NaN	NaN%	7.40	33.64%	2.40	10.91%
209512	Programação Orientada a Objectos	100%	57.00	28.00	49.12%	12.00	21.05%	40.00	70.18%	17.00	29.82%	NaN	NaN%	10.00	58.82%	3.00	17.65%
209508	Algoritmos e Estruturas de Dados	85%	43.00	20.00	46.51%	8.00	18.60%	28.00	65.12%	15.00	34.88%	NaN	NaN%	5.00	33.33%	0.00	0.00%
209617	Física Computacional	100%	41.00	13.00	31.71%	4.00	9.76%	17.00	41.46%	24.00	58.54%	NaN	NaN%	10.00	41.67%	4.00	16.67%
209509	Arquitectura de Computadores	90%	42.00	15.00	35.71%	0.00	0.00%	15.00	35.71%	27.00	64.29%	NaN	NaN%	8.00	29.63%	4.00	14.81%
209510	Probabilidades e Estatística	100%	44.00	13.00	29.55%	4.00	9.09%	17.00	38.64%	27.00	61.36%	NaN	NaN%	4.00	14.81%	1.00	3.70%
Código	Unidade Curricular do Programa	Cumprimento	Alunos Inscritos	Sem Elementos		Reprovados com nota negativa		Total sem aproveitamento		Aprovados		Aprovados 10-13		Aprovados 14-16		Aprovados 17-20	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2º ano		100%	14.52	4.02	27.67%	1.65	11.37%	5.67	39.04%	8.85	60.96%	NaN	NaN%	3.90	44.07%	1.90	21.47%
Semestre S1		100%	15.83	3.83	24.21%	2.50	15.79%	6.33	40.00%	9.50	60.00%	NaN	NaN%	5.00	52.63%	2.00	21.05%
209515	Sistemas Operativos	100%	20.00	10.00	50.00%	1.00	5.00%	11.00	55.00%	9.00	45.00%	NaN	NaN%	4.00	44.44%	1.00	11.11%
209511	Bases de Dados I	100%	10.00	2.00	20.00%	3.00	30.00%	5.00	50.00%	5.00	50.00%	NaN	NaN%	2.00	40.00%	2.00	40.00%
209533	Interface Pessoa-Máquina	100%	29.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	29.00	100.00%	NaN	NaN%	16.00	55.17%	8.00	27.59%
209513	Computação Gráfica	100%	20.00	7.00	35.00%	8.00	40.00%	15.00	75.00%	5.00	25.00%	NaN	NaN%	4.00	80.00%	0.00	0.00%
209526	Métodos Numéricos e Optimização	100%	14.00	3.00	21.43%	3.00	21.43%	6.00	42.86%	8.00	57.14%	NaN	NaN%	4.00	50.00%	1.00	12.50%
209514	Teoria da Computação	100%	2.00	1.00	50.00%	0.00	0.00%	1.00	50.00%	1.00	50.00%	NaN	NaN%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Semestre S2		100%	13.20	4.20	31.82%	0.80	6.06%	5.00	37.88%	8.20	62.12%	NaN	NaN%	2.80	34.15%	1.80	21.95%
209519	Redes de Computadores I	100%	12.00	1.00	8.33%	0.00	0.00%	1.00	8.33%	11.00	91.67%	NaN	NaN%	4.00	36.36%	5.00	45.45%
209527	Bases de Dados II	100%	9.00	1.00	11.11%	0.00	0.00%	1.00	11.11%	8.00	88.89%	NaN	NaN%	4.00	50.00%	1.00	12.50%
209520	Análise de Concepção de Sistemas	100%	8.00	3.00	37.50%	0.00	0.00%	3.00	37.50%	5.00	62.50%	NaN	NaN%	0.00	0.00%	1.00	20.00%
209517	Inteligência Artificial	100%	23.00	13.00	56.52%	4.00	17.39%	17.00	73.91%	6.00	26.09%	NaN	NaN%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
209546	Programação Web com Bases de Dados	100%	14.00	3.00	21.43%	0.00	0.00%	3.00	21.43%	11.00	78.57%	NaN	NaN%	6.00	54.55%	2.00	18.18%
Código	Unidade Curricular do Programa	Cumprimento	Alunos Inscritos	Sem Elementos		Reprovados com nota negativa		Total sem aproveitamento		Aprovados		Aprovados 10-13		Aprovados 14-16		Aprovados 17-20	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3º ano		100%	20.60	3.50	16.99%	0.70	3.40%	4.20	20.39%	16.40	79.61%	NaN	NaN%	7.30	44.51%	3.60	21.95%
Semestre S1		99%	19.40	3.20	16.49%	0.60	3.09%	3.80	19.59%	15.60	80.41%	NaN	NaN%	7.20	46.15%	3.80	24.36%

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 5

209524	Sistemas Distribuídos	100%	20.00	6.00	30.00%	1.00	5.00%	7.00	35.00%	13.00	65.00%	NaN	NaN%	7.00	53.85%	1.00	7.69%
209523	Redes de Computadores II	100%	17.00	2.00	11.76%	1.00	5.88%	3.00	17.65%	14.00	82.35%	NaN	NaN%	8.00	57.14%	6.00	42.86%
209529	Arquitecturas Tecnológicas de Sistemas de Informação	95%	21.00	5.00	23.81%	0.00	0.00%	5.00	23.81%	16.00	76.19%	NaN	NaN%	7.00	43.75%	5.00	31.25%
209618	Gestão de Projectos Informáticos	100%	24.00	2.00	8.33%	0.00	0.00%	2.00	8.33%	22.00	91.67%	NaN	NaN%	9.00	40.91%	6.00	27.27%
209534	Engenharia do Software	100%	15.00	1.00	6.67%	1.00	6.67%	2.00	13.33%	13.00	86.67%	NaN	NaN%	5.00	38.46%	1.00	7.69%
Semestre S2		100%	21.80	3.80	17.43%	0.80	3.67%	4.60	21.10%	17.20	78.90%	NaN	NaN%	7.40	43.02%	3.40	19.77%
209530	Projecto	100%	28.00	13.00	46.43%	0.00	0.00%	13.00	46.43%	15.00	53.57%	NaN	NaN%	6.00	40.00%	3.00	20.00%
209528	Informática Industrial	100%	18.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	18.00	100.00%	NaN	NaN%	12.00	66.67%	6.00	33.33%
209525	Administração de Sistemas	100%	15.00	0.00	0.00%	1.00	6.67%	1.00	6.67%	14.00	93.33%	NaN	NaN%	2.00	14.29%	3.00	21.43%
209548	Empreendedorismo	100%	27.00	1.00	3.70%	1.00	3.70%	2.00	7.41%	25.00	92.59%	NaN	NaN%	14.00	56.00%	4.00	16.00%
209549	Segurança	100%	21.00	5.00	23.81%	2.00	9.52%	7.00	33.33%	14.00	66.67%	NaN	NaN%	3.00	21.43%	1.00	7.14%
Resultados Globais		99%	27.51	7.41	26.92%	2.55	9.27%	9.96	36.19%	17.55	63.81%	NaN	NaN%	7.07	40.27%	2.60	14.81%

Relatório Anual de Curso

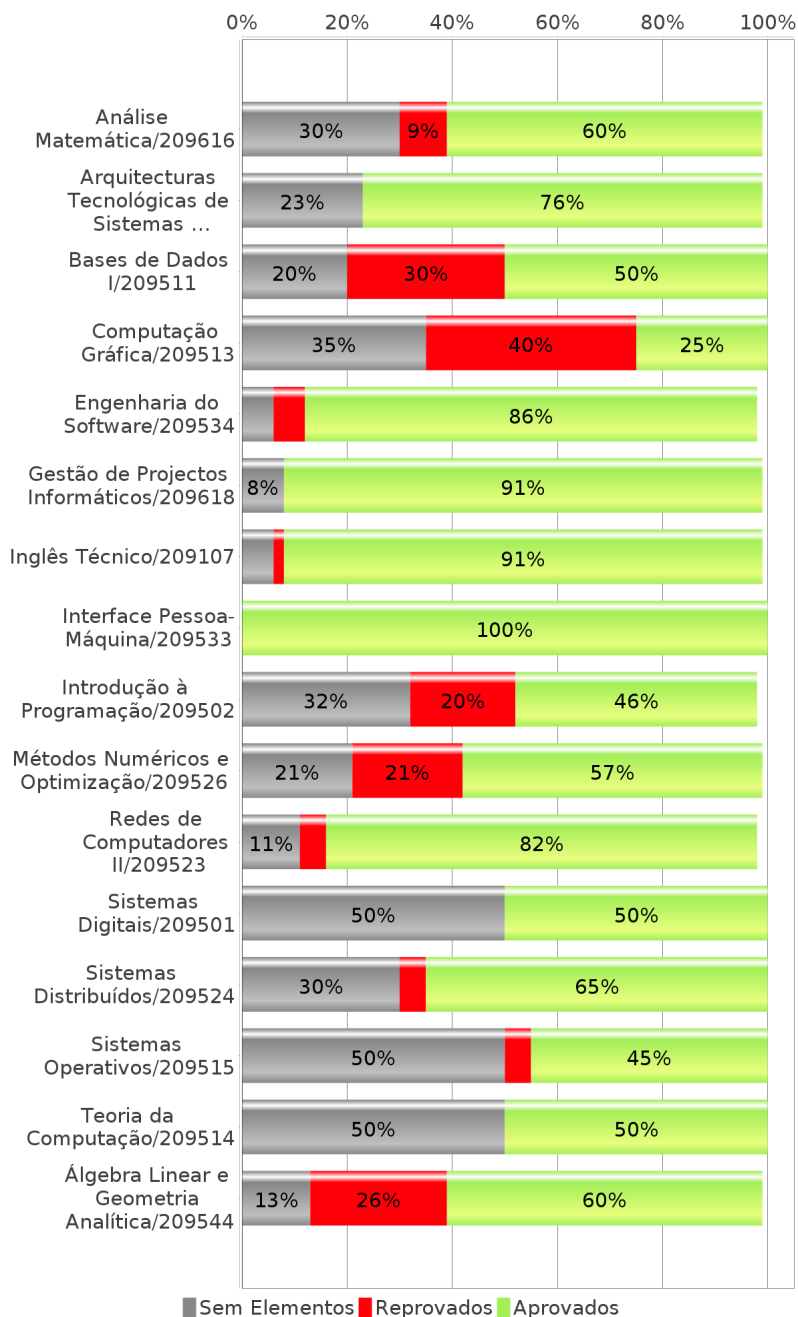
Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 6

2.1 - Análise do Aproveitamento por Unidade Curricular

Figura 1. Aproveitamento do 1º semestre por unidade curricular



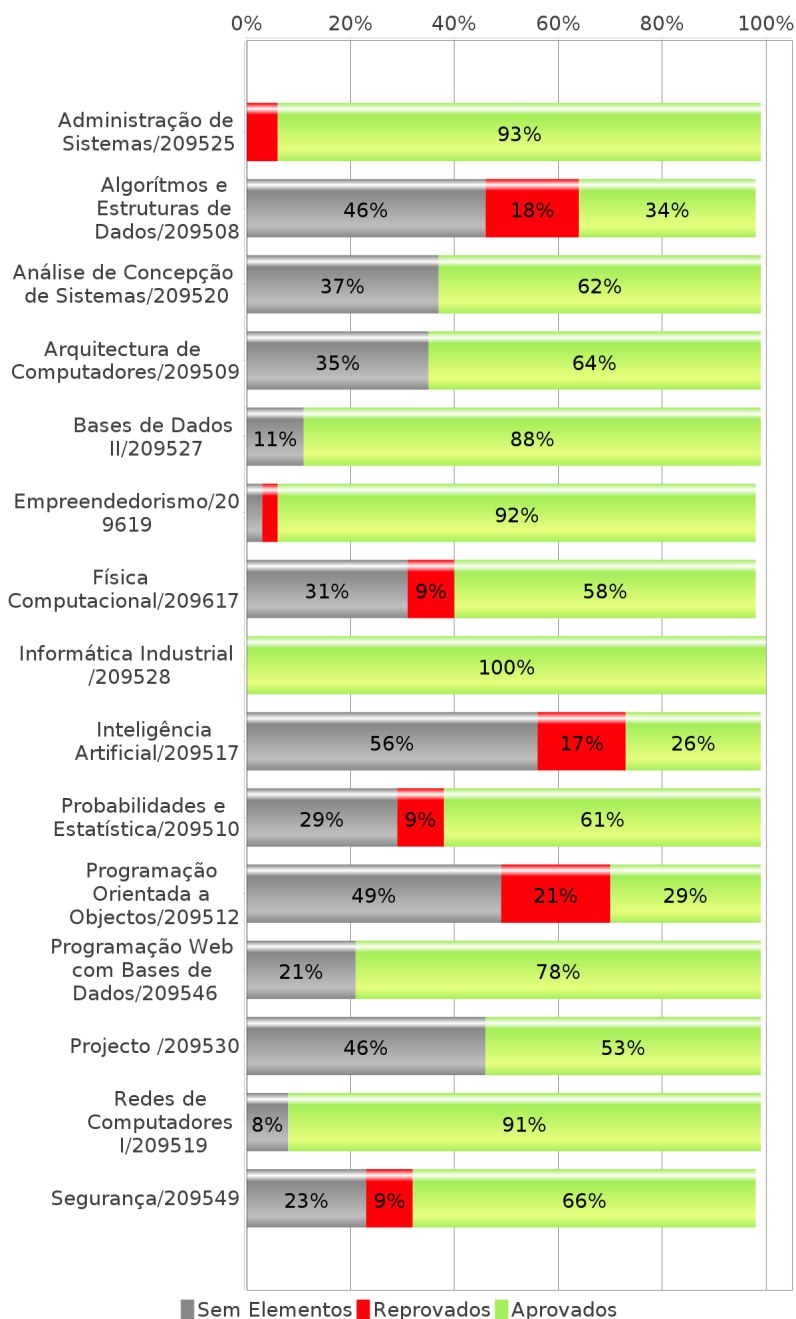
Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 7

Figura 2. Aproveitamento do 2º semestre por unidade curricular



Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

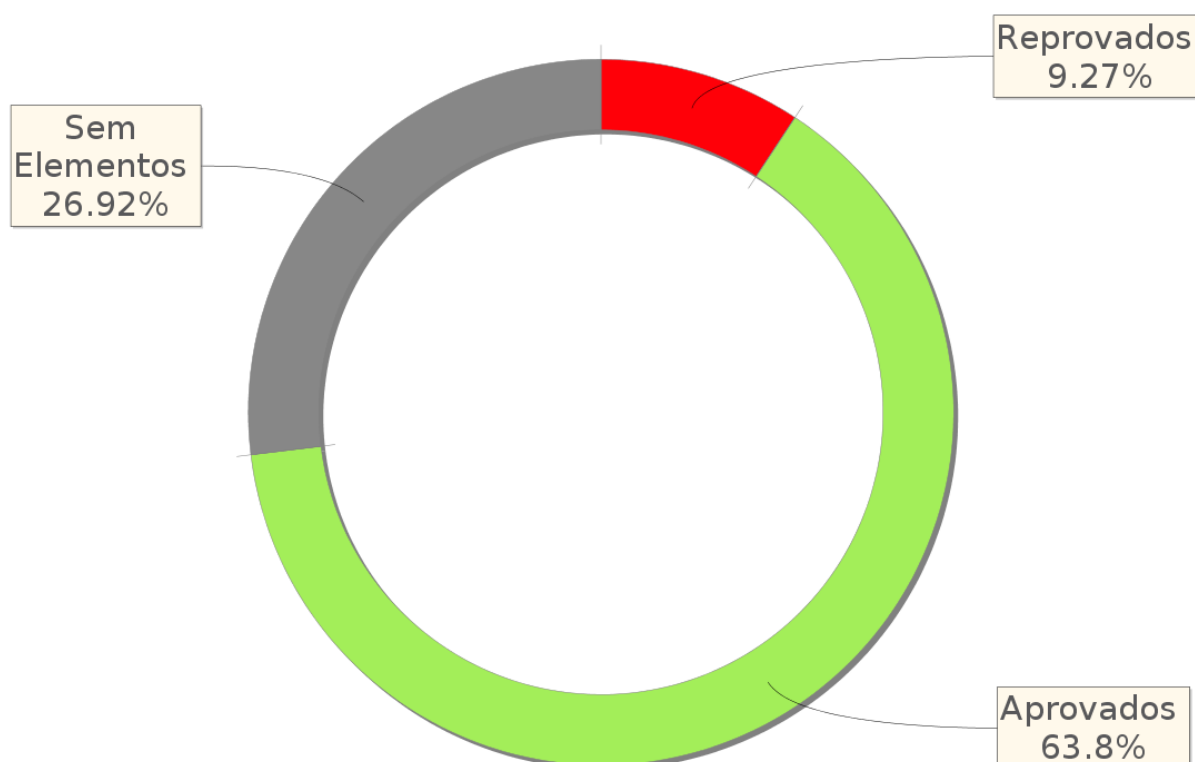
Página: 8

2.2 - Análise Global Aproveitamento

Tabela 2 - Resultados globais do aproveitamento por ano e semestre

Ano/Semestre	Sem Elementos	Reprovados	Aprovados
1º ano	31.01%	11.18%	57.81%
Semestre S1	23.48%	10.12%	66.40%
Semestre S2	39.21%	12.33%	48.46%
2º ano	27.67%	11.37%	60.96%
Semestre S1	24.21%	15.79%	60.00%
Semestre S2	31.82%	6.06%	62.12%
3º ano	16.99%	3.40%	79.61%
Semestre S1	16.49%	3.09%	80.41%
Semestre S2	17.43%	3.67%	78.90%
Resultados Globais	26.92%	9.27%	63.81%

Figura 3 - Taxa global de aproveitamento



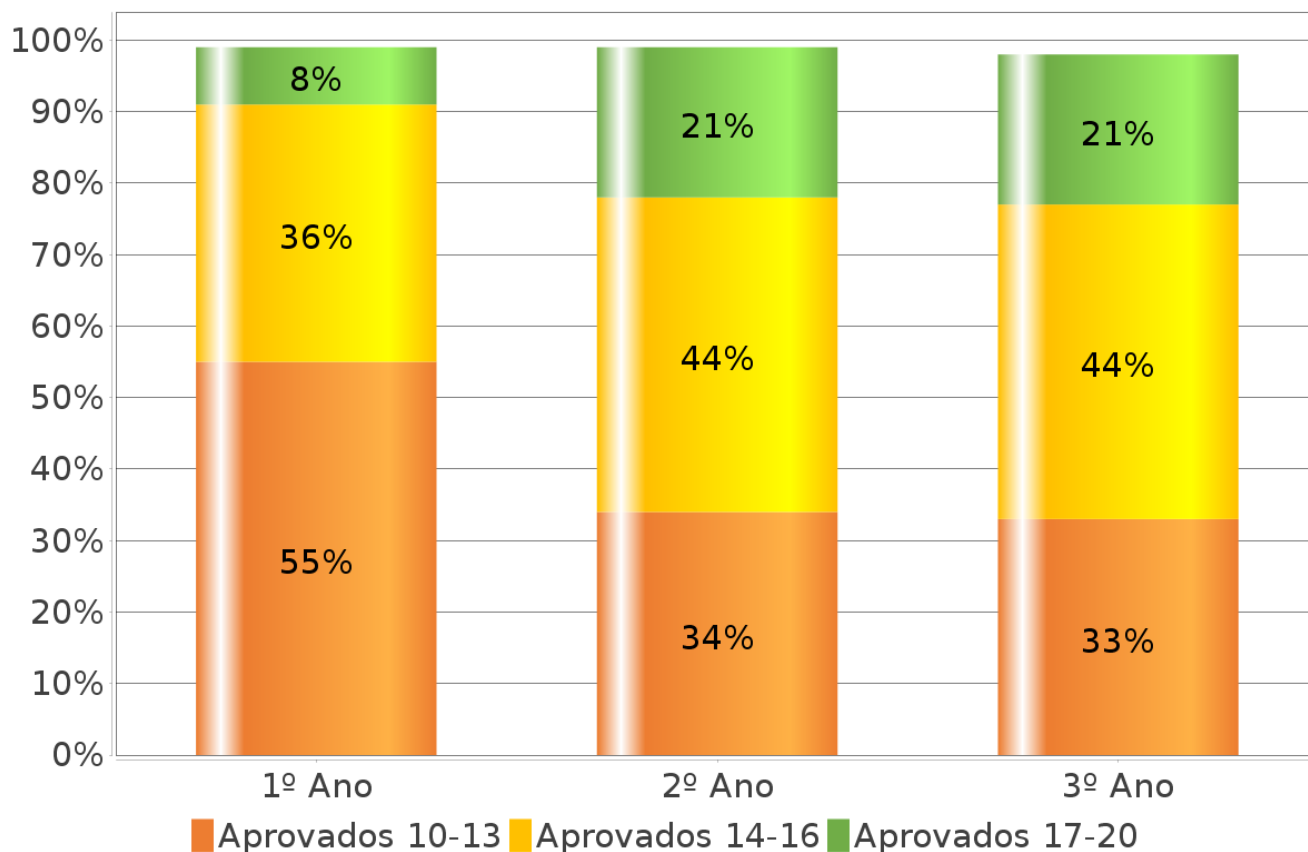
Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 9

Figura 4 - Distribuição de notas dos alunos que obtiveram aproveitamento



Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 10

3 - Inquéritos Pedagógicos

Os inquéritos pedagógicos aos alunos, da responsabilidade do Conselho Pedagógico, são respondidos online no final de cada semestre, e são compostos por quatro grupos de questões.

O primeiro grupo, correspondente à identificação da unidade curricular, é de preenchimento automático respondendo os alunos aos restantes três grupos indicando o seu nível de concordância com cada uma das questões através de uma escala do tipo Likert de 5 pontos, com o 1 (um) a significar o valor mais baixo e o 5 (cinco) o valor mais elevado.

As questões que compõem os grupos de perguntas a que os alunos devem responder, encontram-se na tabela seguinte.

Os inquéritos pedagógicos aos alunos, da responsabilidade do Conselho Pedagógico, são respondidos online no final de cada semestre, e são compostos por três grupos de questões.

O primeiro grupo, correspondente à identificação da unidade curricular, é de preenchimento automático respondendo os alunos aos restantes três grupos indicando o seu nível de concordância com cada uma das questões através de uma escala do tipo Likert de 5 pontos, com o 1 (um) a significar o valor mais baixo e o 5 (cinco) o valor mais elevado.

O segundo grupo corresponde à avaliação das instalações

O terceiro grupo de questões é relativo aos docentes e não é objeto de avaliação deste relatório

As questões que compõem os grupos de perguntas a que os alunos devem responder, encontram-se na tabela seguinte.

Grupo - Unidade Curricular

1. Importância dos conteúdos da UC no curso que lecciona
2. O programa previsto na ficha da Unidade Curricular foi cumprido
3. Os recursos/materiais disponibilizados foram úteis
4. As modalidades de avaliação foram adequadas
5. A articulação entre os diversos tipos de aulas (Teóricas, Teórico-Práticas, Práticas, Seminário, Orientação Tutória) foi adequada
6. Funcionamento global da UC

Grupo - Instalações/Salas

1. As salas/laboratórios possuem mobiliário adequado
2. As dimensões das salas/laboratórios são adequadas ao número de estudantes
3. O equipamento das salas/laboratórios é adequado
4. Os meios informáticos estão disponíveis e são adequados
5. Os recursos bibliográficos e documentais estão disponíveis

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 11

3.1 - Resultados dos Inquéritos Pedagógicos

Lista de Questões

Q1 - Os conteúdos desta Unidade Curricular são importantes para o curso que frequenta.

Q2 - O programa previsto na ficha da Unidade Curricular foi cumprido.

Q3 - Os recursos/materiais disponibilizados foram úteis.

Q4 - Os momentos, as atividades e os critérios de avaliação na Unidade Curricular foram adequados.

Q5 - A articulação entre os diversos tipos de aulas (Teóricas, Teórico-Práticas, Práticas, Seminário, Orientação Tutória, Ensino Clínico, Estágio) foi adequada.

Q13 - As salas ou laboratórios onde decorreu a Unidade Curricular possuem mobiliário adequado.

Q14 - As dimensões das salas ou laboratórios onde decorreu a Unidade Curricular são adequadas ao número de estudantes.

Q15 - O equipamento das salas ou laboratórios onde decorreu a Unidade Curricular é adequado.

Q16 - Os meios informáticos estão disponíveis e são adequados.

Q17 - Os recursos bibliográficos, documentais ou online estão disponíveis e são adequados.

Resultados do 1º Semestre

Unidade Curricular	Curso	Unidade Curricular					Instalações					Insc.	Docen.	Resp. Esp.	Resps.	% Resps.
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17					
Teoria da Computação	Engenharia Informática	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2	1	2	1	50%
Bases de Dados I	Engenharia Informática	4,83	5,00	4,83	5,00	4,83	4,67	5,00	3,83	3,33	4,17	10	1	10	6	60%
Análise Matemática	Engenharia Informática	4,13	4,30	3,96	4,22	4,17	4,43	4,39	4,00	3,91	4,13	43	1	43	23	53%
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Engenharia Informática	4,10	4,14	4,14	4,24	3,81	4,33	3,90	4,29	3,86	4,10	38	1	38	21	55%
Sistemas Operativos	Engenharia Informática	4,73	4,73	4,09	4,00	3,91	4,36	4,73	4,00	3,55	3,64	20	1	20	11	55%
Sistemas Digitais	Engenharia Informática	4,56	4,64	4,52	4,32	4,56	4,12	3,96	4,08	3,92	4,04	42	1	42	25	59%
Métodos Numéricos e Optimização	Engenharia Informática	3,22	4,78	4,11	4,44	4,67	4,22	4,67	3,56	3,33	4,00	14	1	14	9	64%
Introdução à Programação	Engenharia Informática	4,81	4,38	4,10	4,43	4,05	3,81	4,24	3,62	3,62	4,00	43	1	43	21	48%
Inglês Técnico	Engenharia Informática	3,46	4,22	3,83	3,98	4,06	3,65	4,11	3,70	3,52	4,04	79	1	79	54	68%
Gestão de Projectos Informáticos	Engenharia Informática	4,06	4,41	4,24	4,29	4,06	3,88	3,88	3,59	3,53	3,88	23	1	23	17	73%
Redes de Computadores II	Engenharia Informática	4,43	4,57	4,00	3,93	4,21	3,71	3,93	3,43	3,14	4,14	16	1	16	14	87%
Computação Gráfica	Engenharia Informática	3,50	4,36	3,57	4,07	3,64	3,50	4,79	3,29	3,00	3,43	20	1	20	14	70%
Engenharia do Software	Engenharia Informática	4,85	4,46	3,38	3,85	3,69	3,69	4,08	3,46	2,85	3,54	15	1	15	13	86%
Arquitecturas Tecnológicas de Sistemas de Informação	Engenharia Informática	3,93	4,29	3,71	4,07	3,71	3,50	4,07	3,21	3,00	3,57	20	1	20	14	70%
Sistemas Distribuídos	Engenharia Informática	4,53	4,29	3,94	3,94	3,88	3,35	3,82	3,12	3,06	3,76	20	1	20	17	85%

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 12

Interface Pessoa-Máquina	Engenharia Informática	2,19	3,90	3,33	3,62	3,43	3,57	3,81	3,38	2,86	3,38	29	1	29	21	72%
--------------------------	------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	---	----	----	-----



Avaliação média das unidades em todas as questões	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Resps.	% Resps.	Média	Desvio Padrão	95% Resps no intervalo	Média da Escola
281	64%	4,09	0,98	[2,1<->5,0]	4,26



Avaliação média das instalações em todas as questões	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Resps.	% Resps.	Média	Desvio Padrão	95% Resps no intervalo	Média da Escola
281	64%	3,80	1,13	[1,5<->5,0]	3,73

Resultados do 2º Semestre

Unidade Curricular	Curso	Unidade Curricular					Instalações					Insc.	Docen.	Resp. Esp.	Resps.	% Resps.
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17					
Redes de Computadores I	Engenharia Informática	4,71	4,29	4,86	4,86	4,57	4,71	4,86	4,71	4,00	4,86	10	1	10	7	70%
Bases de Dados II	Engenharia Informática	4,50	4,33	4,33	3,67	4,00	4,67	4,67	4,50	4,17	4,50	9	1	9	6	66%
Inteligência Artificial	Engenharia Informática	4,27	4,36	3,82	4,27	4,18	4,45	4,27	4,27	3,91	4,09	22	1	22	11	50%
Programação Web com Bases de Dados	Engenharia Informática	4,56	4,67	4,00	3,78	3,56	4,00	4,56	4,11	4,00	4,22	14	1	14	9	64%
Probabilidades e Estatística	Engenharia Informática	3,38	4,00	3,62	3,75	3,75	4,12	4,25	4,25	4,25	4,00	42	1	42	8	19%
Algoritmos e Estruturas de Dados	Engenharia Informática	4,24	3,79	4,14	4,07	4,00	4,14	4,07	4,14	4,14	4,07	42	3	126	29	23%
Física Computacional	Engenharia Informática	3,67	4,56	4,56	4,11	4,33	3,78	4,22	4,00	4,00	4,11	40	1	40	9	22%
Análise de Conceção de Sistemas	Engenharia Informática	3,60	4,00	3,40	3,80	2,80	4,20	4,20	4,20	3,60	3,60	8	1	8	5	62%
Projecto	Engenharia Informática	4,47	4,20	3,93	3,80	4,13	3,87	3,87	3,93	3,87	3,87	27	5	135	15	11%
Programação Orientada a Objectos	Engenharia Informática	4,60	4,53	4,27	4,13	4,33	4,00	3,73	3,87	3,67	3,87	54	1	54	15	27%
Arquitectura de Computadores	Engenharia Informática	3,73	3,33	3,93	3,27	3,67	3,87	3,73	3,87	3,80	3,87	41	2	82	15	18%
Empreendedorismo	Engenharia Informática	3,25	4,12	3,81	4,00	3,94	3,81	3,50	3,44	3,38	3,81	27	1	27	16	59%
Administração de Sistemas	Engenharia Informática	4,21	4,53	3,95	4,16	4,16	3,63	3,95	2,89	2,89	3,89	15	2	30	19	63%
Segurança	Engenharia Informática	3,77	4,15	3,62	3,85	3,85	3,38	3,69	3,08	2,77	3,38	21	1	21	13	61%
Informática Industrial	Engenharia Informática	3,81	3,62	3,50	3,75	3,81	2,50	2,19	2,06	1,75	3,25	18	2	36	16	44%



Avaliação média das unidades em todas as questões	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

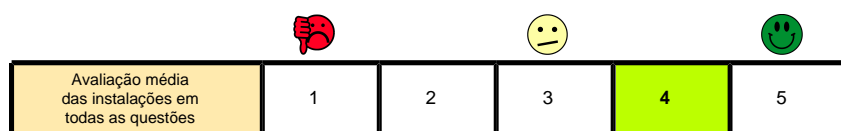
Resps.	% Resps.	Média	Desvio Padrão	95% Resps no intervalo	Média da Escola
193	28%	4,01	1,04	[1,9<->5,0]	4,28

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 13



Resps.	% Resps.	Média	Desvio Padrão	95% Resps no intervalo	Média da Escola
193	29%	3,77	1,16	[1,5<->5,0]	3,67