

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: 2019/2020

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 2019/2020.

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 do Programa	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	%	Nº	%
1º ano				98%	42.90	21.00	48.95%	6.80	15.85%	27.80	64.80%	15.10	35.20%	9.90	65.56%	4.50	29.80%	0.70	4.64%
Semestre S1				97%	38.80	16.40	42.27%	6.40	16.49%	22.80	58.76%	16.00	41.24%	10.60	66.25%	4.40	27.50%	1.00	6.25%
209502	Introdução à Programação	100%	30.00	12.00	40.00%	2.00	6.67%	14.00	46.67%	16.00	53.33%	9.00	56.25%	5.00	31.25%	2.00	12.50%		
209544	Álgebra Linear e Geometria Analítica	85%	45.00	16.00	35.56%	15.00	33.33%	31.00	68.89%	14.00	31.11%	13.00	92.86%	1.00	7.14%	0.00	0.00%		
209616	Análise Matemática	100%	51.00	24.00	47.06%	10.00	19.61%	34.00	66.67%	17.00	33.33%	14.00	82.35%	3.00	17.65%	0.00	0.00%		
209501	Sistemas Digitais	100%	36.00	17.00	47.22%	1.00	2.78%	18.00	50.00%	18.00	50.00%	12.00	66.67%	5.00	27.78%	1.00	5.56%		
209107	Inglês Técnico	100%	32.00	13.00	40.62%	4.00	12.50%	17.00	53.12%	15.00	46.88%	5.00	33.33%	8.00	53.33%	2.00	13.33%		
Semestre S2				100%	47.00	25.60	54.47%	7.20	15.32%	32.80	69.79%	14.20	30.21%	9.20	64.79%	4.60	32.39%	0.40	2.82%
209512	Programação Orientada a Objectos	100%	43.00	21.00	48.84%	11.00	25.58%	32.00	74.42%	11.00	25.58%	8.00	72.73%	2.00	18.18%	1.00	9.09%		
209508	Algoritmos e Estruturas de Dados	100%	56.00	29.00	51.79%	9.00	16.07%	38.00	67.86%	18.00	32.14%	13.00	72.22%	5.00	27.78%	0.00	0.00%		
209617	Física Computacional	100%	41.00	21.00	51.22%	10.00	24.39%	31.00	75.61%	10.00	24.39%	7.00	70.00%	3.00	30.00%	0.00	0.00%		
209509	Arquitectura de Computadores	100%	48.00	39.00	81.25%	0.00	0.00%	39.00	81.25%	9.00	18.75%	7.00	77.78%	2.00	22.22%	0.00	0.00%		
209510	Probabilidades e Estatística	100%	47.00	18.00	38.30%	6.00	12.77%	24.00	51.06%	23.00	48.94%	11.00	47.83%	11.00	47.83%	1.00	4.35%		
Código	Unidade Curricular do Programa	Cumprimento do Programa	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%	27.07	7.85	29.00%	4.28	15.83%	12.13	44.83%	14.93	55.17%	8.07	54.02%	5.30	35.49%	1.57	10.49%
Semestre S1				100%	31.33	8.50	27.13%	5.17	16.49%	13.67	43.62%	17.67	56.38%	12.33	69.81%	4.00	22.64%	1.33	7.55%
209515	Sistemas Operativos	100%	37.00	14.00	37.84%	3.00	8.11%	17.00	45.95%	20.00	54.05%	15.00	75.00%	4.00	20.00%	1.00	5.00%		
209511	Bases de Dados I	100%	22.00	6.00	27.27%	5.00	22.73%	11.00	50.00%	11.00	50.00%	5.00	45.45%	5.00	45.45%	1.00	9.09%		
209533	Interface Pessoa-Máquina	100%	18.00	4.00	22.22%	1.00	5.56%	5.00	27.78%	13.00	72.22%	10.00	76.92%	3.00	23.08%	0.00	0.00%		
209513	Computação Gráfica	100%	41.00	11.00	26.83%	11.00	26.83%	22.00	53.66%	19.00	46.34%	14.00	73.68%	3.00	15.79%	2.00	10.53%		
209526	Métodos Numéricos e Optimização	100%	35.00	10.00	28.57%	5.00	14.29%	15.00	42.86%	20.00	57.14%	18.00	90.00%	1.00	5.00%	1.00	5.00%		
209514	Teoria da Computação	100%	35.00	6.00	17.14%	6.00	17.14%	12.00	34.29%	23.00	65.71%	12.00	52.17%	8.00	34.78%	3.00	13.04%		
Semestre S2				100%	22.80	7.20	31.58%	3.40	14.91%	10.60	46.49%	12.20	53.51%	3.80	31.15%	6.60	54.10%	1.80	14.75%
209519	Redes de Computadores I	100%	24.00	4.00	16.67%	2.00	8.33%	6.00	25.00%	18.00	75.00%	2.00	11.11%	14.00	77.78%	2.00	11.11%		
209527	Bases de Dados II	100%	32.00	13.00	40.62%	0.00	0.00%	13.00	40.62%	19.00	59.38%	4.00	21.05%	12.00	63.16%	3.00	15.79%		
209520	Análise de Concepção de Sistemas	100%	0.00	0.00	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	
209517	Inteligência Artificial	100%	36.00	13.00	36.11%	9.00	25.00%	22.00	61.11%	14.00	38.89%	11.00	78.57%	1.00	7.14%	2.00	14.29%		
209546	Programação Web com Bases de Dados	100%	22.00	6.00	27.27%	6.00	27.27%	12.00	54.55%	10.00	45.45%	2.00	20.00%	6.00	60.00%	2.00	20.00%		
Código	Unidade Curricular do Programa	Cumprimento do Programa	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				98%	16.80	3.40	20.24%	1.70	10.12%	5.10	30.36%	11.70	69.64%	4.70	40.17%	4.90	41.88%	2.10	17.95%
Semestre S1				100%	18.00	3.80	21.11%	1.00	5.56%	4.80	26.67%	13.20	73.33%	5.40	40.91%	4.80	36.36%	3.00	22.73%

Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 5

209524	Sistemas Distribuídos	100%	16.00	3.00	18.75%	1.00	6.25%	4.00	25.00%	12.00	75.00%	6.00	50.00%	4.00	33.33%	2.00	16.67%
209523	Redes de Computadores II	100%	20.00	4.00	20.00%	0.00	0.00%	4.00	20.00%	16.00	80.00%	7.00	43.75%	4.00	25.00%	5.00	31.25%
209529	Arquitecturas Tecnológicas de Sistemas de Informação	100%	23.00	5.00	21.74%	0.00	0.00%	5.00	21.74%	18.00	78.26%	8.00	44.44%	9.00	50.00%	1.00	5.56%
209618	Gestão de Projectos Informáticos	100%	14.00	1.00	7.14%	2.00	14.29%	3.00	21.43%	11.00	78.57%	6.00	54.55%	3.00	27.27%	2.00	18.18%
209534	Engenharia de Software	100%	17.00	6.00	35.29%	2.00	11.76%	8.00	47.06%	9.00	52.94%	0.00	0.00%	4.00	44.44%	5.00	55.56%
Semestre S2		96%	15.60	3.00	19.23%	2.40	15.38%	5.40	34.62%	10.20	65.38%	4.00	39.22%	5.00	49.02%	1.20	11.76%
209530	Projecto	100%	32.00	10.00	31.25%	12.00	37.50%	22.00	68.75%	10.00	31.25%	1.00	10.00%	6.00	60.00%	3.00	30.00%
209528	Informática Industrial	80%	18.00	1.00	5.56%	0.00	0.00%	1.00	5.56%	17.00	94.44%	12.00	70.59%	5.00	29.41%	0.00	0.00%
209525	Administração de Sistemas	100%	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
209548	Empreendedorismo	100%	13.00	1.00	7.69%	0.00	0.00%	1.00	7.69%	12.00	92.31%	2.00	16.67%	10.00	83.33%	0.00	0.00%
209549	Segurança	100%	15.00	3.00	20.00%	0.00	0.00%	3.00	20.00%	12.00	80.00%	5.00	41.67%	4.00	33.33%	3.00	25.00%
Resultados Globais		99%	28.92	10.75	37.17%	4.26	14.73%	15.01	51.90%	13.91	48.10%	7.56	54.31%	4.90	35.22%	1.46	10.46%

Relatório Anual de Curso

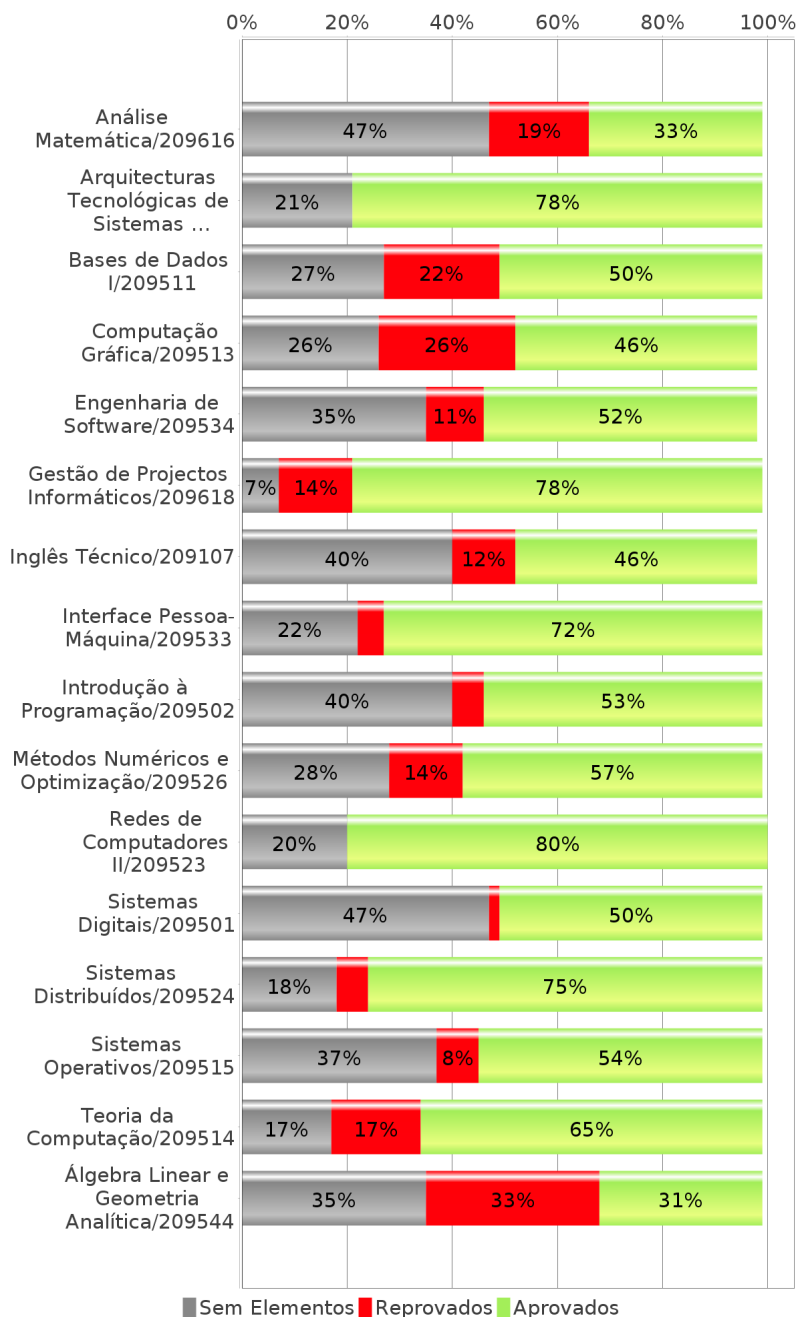
Elaborado pela Coordenação de Curso

Engenharia Informática / código: 9119

Página: 6

2.1 - Análise do Aproveitamento por Unidade Curricular

Figura 1. Aproveitamento do 1º semestre por unidade curricular



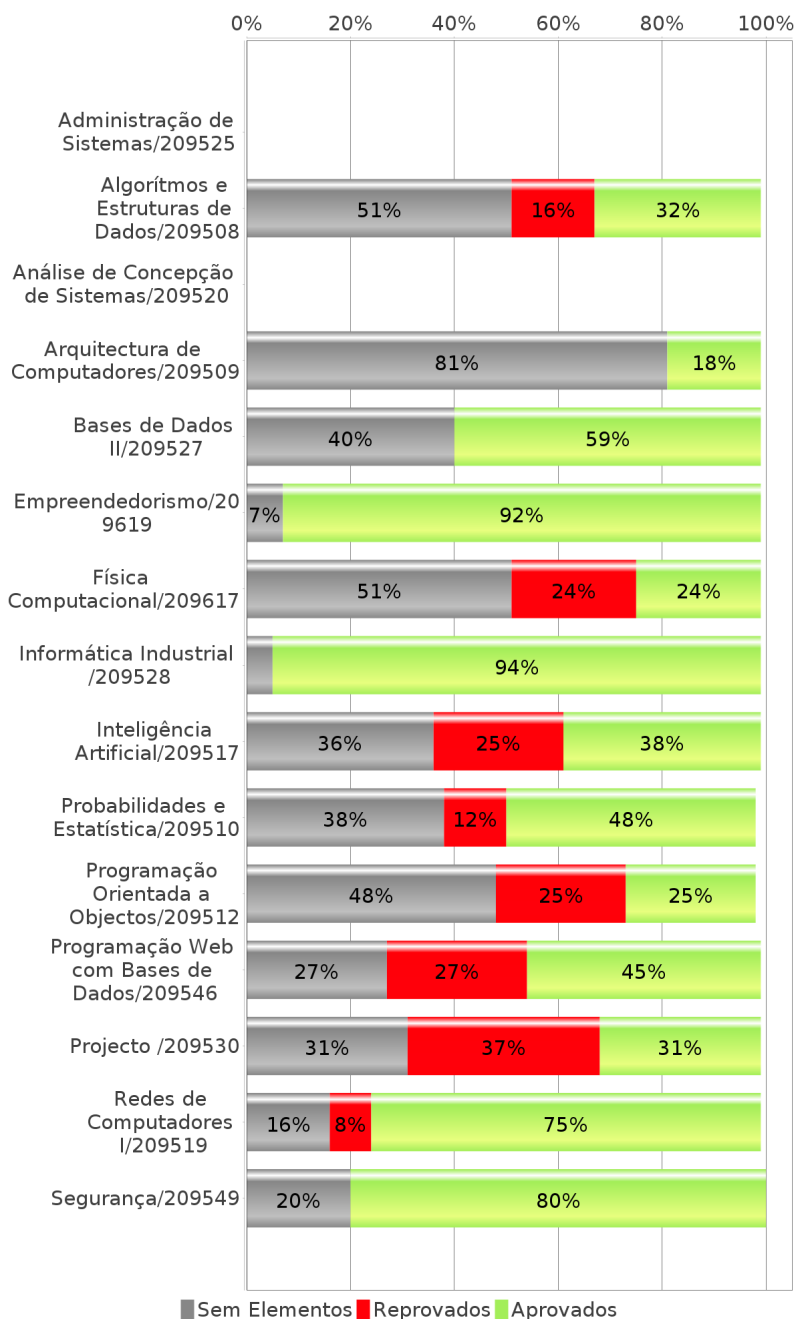
Relatório Anual de Curso

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

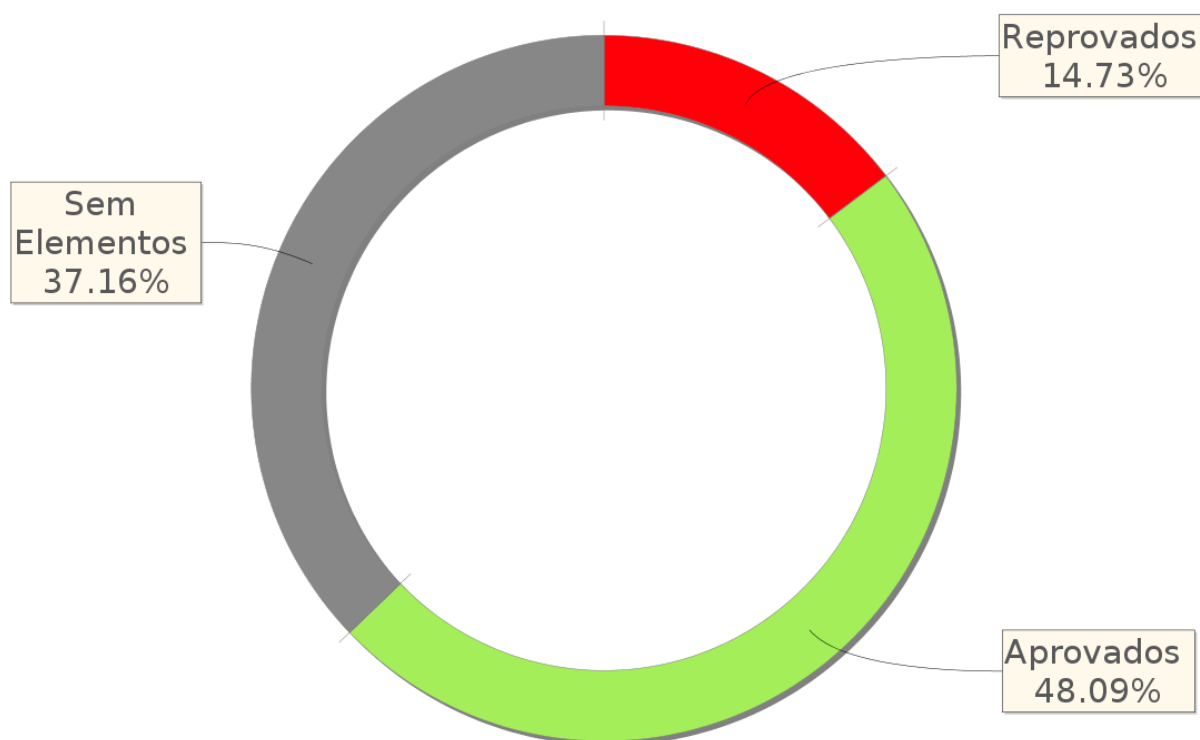
Página: 8

2.2 - Análise Global Aproveitamento

Tabela 2 - Resultados globais do aproveitamento por ano e semestre

Ano/Semestre	Sem Elementos	Reprovados	Aprovados
1º ano	48.95%	15.85%	35.20%
Semestre S1	42.27%	16.49%	41.24%
Semestre S2	54.47%	15.32%	30.21%
2º ano	29.00%	15.83%	55.17%
Semestre S1	27.13%	16.49%	56.38%
Semestre S2	31.58%	14.91%	53.51%
3º ano	20.24%	10.12%	69.64%
Semestre S1	21.11%	5.56%	73.33%
Semestre S2	19.23%	15.38%	65.38%
Resultados Globais	37.17%	14.73%	48.10%

Figura 3 - Taxa global de aproveitamento



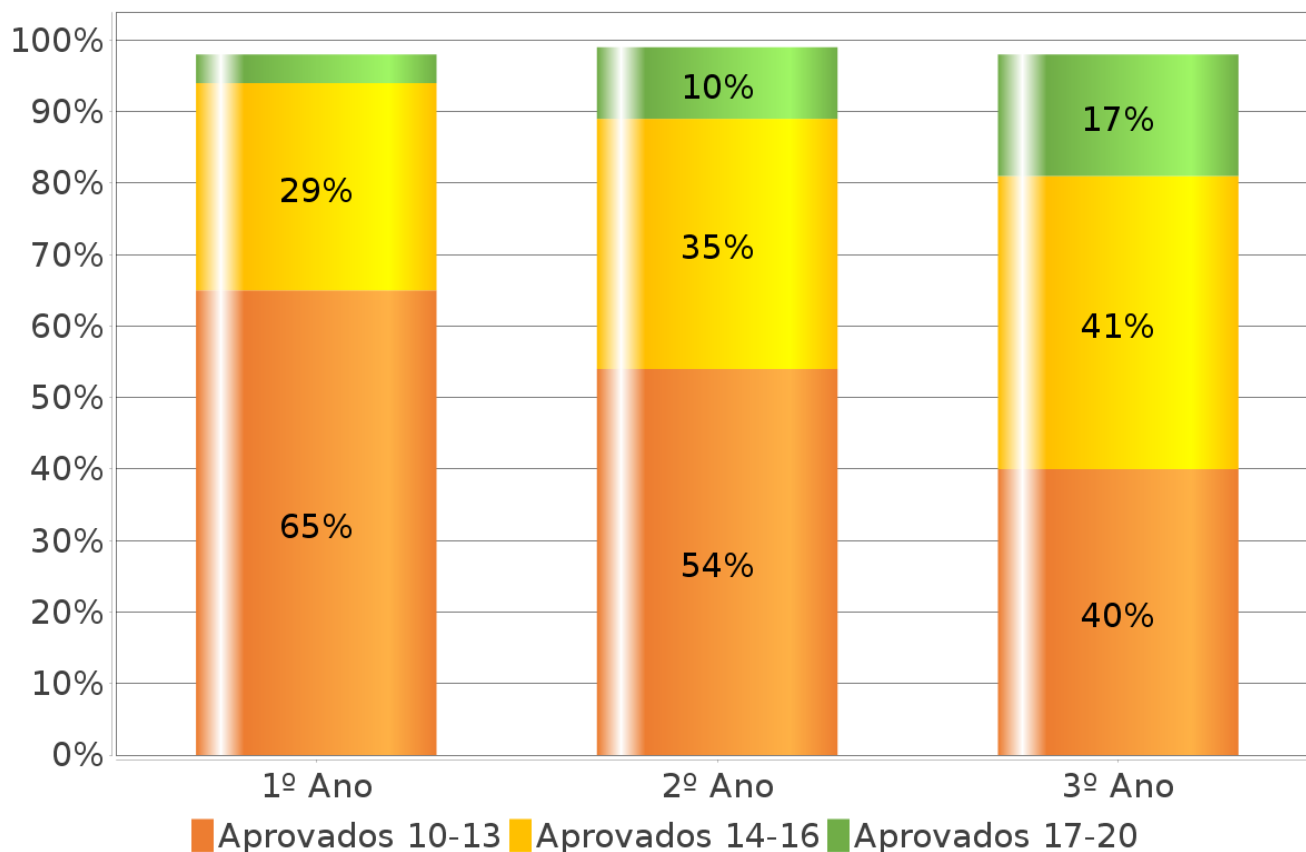
Relatório Anual de Curso

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					
Introdução à Programação	Engenharia Informática	5,00	4,58	4,75	4,08	4,58	4,67	4,75	4,58	4,58	4,67	30	1	30	12	40%
Bases de Dados I	Engenharia Informática	4,77	4,69	4,54	4,69	4,69	4,46	4,62	4,62	4,46	22	1	22	13	59%	
Sistemas Digitais	Engenharia Informática	4,35	4,53	4,24	4,24	4,35	4,53	4,47	4,29	4,41	34	1	34	17	50%	
Arquitecturas Tecnológicas de Sistemas de Informação	Engenharia Informática	3,88	4,53	4,29	4,35	4,12	4,35	4,35	4,41	4,29	23	1	23	17	73%	
Inglês Técnico	Engenharia Informática	3,45	4,27	3,73	3,64	3,91	4,18	4,55	4,36	4,27	22	1	22	11	50%	
Gestão de Projectos Informáticos	Engenharia Informática	3,70	4,40	4,10	4,30	4,20	4,40	4,40	4,20	4,40	14	1	14	10	71%	
Redes de Computadores II	Engenharia Informática	4,27	4,60	4,47	4,53	4,60	4,33	4,27	4,20	4,47	20	1	20	15	75%	
Engenharia de Software	Engenharia Informática	4,82	4,55	4,27	4,64	4,64	4,45	4,27	4,18	4,09	17	1	17	11	64%	
Interface Pessoa-Máquina	Engenharia Informática	3,35	4,00	4,04	4,09	4,09	4,57	4,61	4,30	3,83	18	2	36	23	63%	
Métodos Numéricos e Optimização	Engenharia Informática	2,90	4,20	3,70	4,10	3,65	4,20	4,35	4,30	4,30	35	1	35	20	57%	
Sistemas Distribuídos	Engenharia Informática	4,83	4,67	4,33	4,50	4,42	4,33	4,25	4,08	4,17	16	1	16	12	75%	
Teoria da Computação	Engenharia Informática	4,14	4,14	4,23	4,18	4,14	4,27	4,41	4,05	4,00	35	1	35	22	62%	
Computação Gráfica	Engenharia Informática	4,04	4,08	3,92	4,00	3,84	4,36	4,20	4,12	4,12	41	1	41	25	60%	
Sistemas Operativos	Engenharia Informática	4,17	4,25	3,92	3,96	3,88	4,21	4,17	3,96	3,92	37	1	37	24	64%	
Análise Matemática	Engenharia Informática	3,17	4,04	3,35	3,61	3,43	4,00	3,96	4,09	4,00	49	1	49	23	46%	


Relatório Anual de Curso

Elaborado pela Coordenação de Curso


Engenharia Informática / código: 9119

Página: 12

Álgebra Linear e Geometria Analítica	Engenharia Informática	3,24	3,76	3,19	3,00	2,90	3,95	2,90	4,05	4,00	3,57	43	1	43	21	48%
--------------------------------------	------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----	---	----	----	-----

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
276	58%	4,05	1,01	[2,0<->5,0]	4,18

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
276	58%	4,21	0,91	[2,4<->5,0]	4,13

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					
Segurança	Engenharia Informática	4,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4,43	4,43	4,43	4,57	4,71	15	1	15	7	46%
Informática Industrial	Engenharia Informática	4,20	4,60	4,30	4,30	4,40	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	18	1	18	10	55%
Arquitectura de Computadores	Engenharia Informática	4,14	4,29	4,21	4,21	4,21	4,21	4,21	4,29	4,29	4,29	38	1	38	14	36%
Programação Orientada a Objectos	Engenharia Informática	4,36	4,18	4,09	4,00	4,09	4,27	4,27	4,27	4,36	4,00	43	1	43	11	25%
Física Computacional	Engenharia Informática	3,77	4,31	4,38	4,23	4,31	4,23	4,23	4,15	4,15	4,31	41	1	41	13	31%
Redes de Computadores I	Engenharia Informática	4,50	4,70	4,40	4,50	4,40	4,00	4,00	4,10	4,20	4,30	24	1	24	10	41%
Algoritmos e Estruturas de Dados	Engenharia Informática	4,38	4,33	4,28	4,10	4,15	4,13	4,15	4,10	4,10	4,08	55	2	110	39	35%
Empreendedorismo	Engenharia Informática	2,86	4,29	3,71	4,00	3,43	4,00	4,14	4,14	4,14	4,00	13	1	13	7	53%
Análise de Concepção de Sistemas	Engenharia Informática	3,91	4,27	4,36	4,36	4,27	4,09	4,09	4,00	4,00	4,09	28	1	28	11	39%
Probabilidades e Estatística	Engenharia Informática	3,27	4,07	3,93	4,00	4,00	4,07	3,93	4,00	4,07	4,00	45	1	45	15	33%
Bases de Dados II	Engenharia Informática	4,23	4,38	4,23	4,23	4,23	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	32	1	32	13	40%
Programação Web com Bases de Dados	Engenharia Informática	4,83	4,67	4,50	4,50	4,33	3,83	3,83	4,00	4,00	4,00	22	1	22	6	27%
Inteligência Artificial	Engenharia Informática	4,08	4,25	4,17	4,25	4,25	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	36	1	36	12	33%
Administração de Sistemas	Engenharia Informática	4,42	4,33	4,08	4,17	4,00	3,75	3,92	3,83	3,83	3,83	21	1	21	12	57%
Projecto	Engenharia Informática	5,00	5,00	4,90	5,00	4,90	--	--	--	--	--	25	6	41	10	24%

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

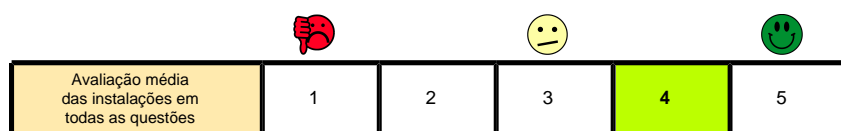
Resps.	% Resps.	Média	Desvio Padrão	95% Resps no intervalo	Média da Escola
190	36%	4,27	0,77	[2,7<->5,0]	4,22

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
190	36%	4,11	0,78	[2,5<->5,0]	3,84