



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

DELIBERAÇÃO Nº 031/2009

Altera a carga horária da disciplina obrigatória Algoritmos em Grafos. Cria a disciplina obrigatória Otimização em Grafos, ambas do Instituto de Matemática e Estatística. Altera o artigo 2º da Deliberação 038/2007.

O CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso da competência que lhe atribui o parágrafo único do artigo 11, do Estatuto da UERJ e com base no Processo nº 1629/DAA/2009, aprovou e eu promulgo a seguinte Deliberação:

Art. 1º - Fica autorizada a alteração da carga horária da disciplina obrigatória Algoritmos em Grafos (IME 04 – 10829), com 04 (quatro) créditos e 60 (sessenta) horas, para 03 (três) créditos e 45 (quarenta e cinco) horas.

Parágrafo único – A disciplina mencionada no Art. 1º anteriormente oferecida com a carga horária de 60 (sessenta) horas e 04 (quatro) créditos ficará desativada e cria-se novo código para a referida disciplina com a nova carga horária e créditos alterados.

Art. 2º - Fica criada a disciplina obrigatória Otimização em Grafos, com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas e 03 (três) créditos, pertencente ao Departamento de Matemática Aplicada do Instituto de Matemática e Estatística.

Art. 3º - O artigo 2º da Deliberação 038/2007 passa a ter a seguinte redação:

“Art. 2º - O grau de Bacharel em Informática e Tecnologia da Informação será conferido ao aluno que integralizar o curso em um mínimo de 8 (oito) e no máximo de 16 (dezesesseis) períodos, cumprindo 197 (cento e noventa e sete) créditos e uma carga horária total de 3000 (três mil) horas.

Parágrafo único – A carga horária a que se refere o caput desse artigo está assim distribuída:

I – 2700 horas em disciplinas obrigatórias, equivalendo a 177 (cento e setenta e sete) créditos, sendo 930 (novecentas e trinta) horas equivalentes a 60 (sessenta) créditos na área básica de formação e 1770 (mil setecentos e setenta) horas equivalentes a 197 (cento e noventa e sete) créditos da área específica da Ciência da Computação.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 031/2009)

II – 300 (trezentas) horas em disciplinas eletivas restritas, equivalendo a 20 (vinte) créditos, sendo distribuídos em eletivas básicas, gerais, específicas e práticas.”

Art. 4º - Os demais artigos da Deliberação 038/2007 ficam mantidos.

Art. 5º - As Ementas das disciplinas e o fluxograma do curso constituem os anexos a esta Deliberação.

Art. 6º - A presente Deliberação entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

UERJ, 5 de agosto de 2009.

RICARDO VIEIRALVES DE CASTRO
REITOR



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 031/2009)

ANEXO I

	UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA				
	DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA E CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO				
	DISCIPLINA: ALGORITMOS EM GRAFOS				
CH TOTAL	45	CRÉDITOS	3	CÓDIGO	IME04-10829
Característica:		Cursos: BACHARELADO EM INFORMÁTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO			
<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatória				
<input type="checkbox"/>	Eletiva restrita				
<input type="checkbox"/>	Eletiva definida				
<input type="checkbox"/>	Eletiva universal				
Carga Horária:		Distribuição de carga horária da disciplina:			
do Aluno	do Professor	Tipo de aula:	Semanal	Semestral	
45 H	45 H	Teórica	3	45	
		Prática			
		Laboratório			
		Estágio			
		Total	3	45	
Objetivos: Capacitar o aluno a compreender as propriedades matemáticas de grafos, bem como de suas aplicações. Em particular, para a compreensão das aplicações computacionais, o aluno deverá ficar apto a compreender as representações computacionais de grafos e os principais algoritmos utilizados na solução de problemas usando a teoria estudada.					
Conceitos de outras disciplinas necessários para a aprendizagem desta disciplina: Medidas de complexidade de algoritmos. Técnicas avançadas de construção de algoritmos.					
Pré-requisito(s) sugerido(s):				Código:	
Pré-requisito: ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS II				Código:IME04-10823	
Ementa: Conceitos básicos sobre grafos. Representação computacional de grafos. Buscas em grafos simples: busca em largura, profundidade e irrestrita. Determinação de elementos estruturais: pontes, pontos de articulação, blocos. Digrafos: buscas, determinação de componentes fortemente conexas, 2-SAT, ordenação topológica, alcançabilidade e fechamento transitivo. Algoritmos para determinação de ciclos eulerianos e hamiltonianos. Planaridade.					
Bibliografia (Clássica / Básica da área): -J. A. Bondy e U. S. R. Murty, "Graph Theory". Springer, 2008. -D.West, "Introduction to Graph Theory", 2 nd edition, Prentice Hall, 2001. -R. Sedgwick, "Algorithms in C, Part 5 – Graph algorithms," 3 rd edition, Addison Wesley, 2002. -T.H. Cormen et al, "Introduction to Algorithms", 2 nd edition, MIT Press e McGraw-Hill, 2001. -J.L. Szwarcfiter, "Algoritmos em Grafos", Editora Campus, 1987.					
Professor proponente		Chefe do Departamento		Diretor	
Data	Assinatura/matr.	Data	Rubrica	Data	Rubrica



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 031/2009)

	UNIDADE: INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA				
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA APLICADA				
	DISCIPLINA: OTIMIZAÇÃO EM GRAFOS				
CH TOTAL	45	CRÉDITOS	3	CÓDIGO	
Característica:		Cursos: BACHARELADO EM INFORMÁTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO			
<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatória				
<input type="checkbox"/>	Eletiva restrita				
<input type="checkbox"/>	Eletiva definida				
<input type="checkbox"/>	Eletiva universal				
Carga Horária:		Distribuição de carga horária da disciplina:			
do Aluno	do Professor	Tipo de aula:	Semanal	Semestral	
45 H	45 H	Teórica	3	45	
		Prática			
		Laboratório			
		Estágio			
		Total	3	45	
Objetivos: Apresentar ao aluno os problemas clássicos de otimização em grafos, suas principais aplicações e seus algoritmos de solução com o estudo de suas complexidades. Ao final do curso o aluno deverá estar apto a reconhecer as aplicações que podem ser resolvidas com a teoria estudada.					
Conceitos de outras disciplinas necessários para a aprendizagem desta disciplina: Medidas de complexidade de algoritmos. Técnicas avançadas de construção de algoritmos. Propriedades de Grafos.					
Pré-requisito(s) sugerido(s):				Código:	
Pré-requisito: ALGORITMOS EM GRAFOS				Código: IME04-10829	
Ementa: Os problemas de otimização em grafos e suas aplicações. Árvore geradora mínima: definição, algoritmo de Prim, algoritmo de Kruskal e complexidade destes algoritmos. Caminhos mínimos: definição, caminhos mínimos com uma única fonte, algoritmo de Dijkstra, algoritmo de Johnson, caminhos mínimos entre todos os pares de nós, algoritmo de Floyd, complexidade destes algoritmos. Fluxo máximo: definição, teorema do fluxo máximo e corte mínimo e suas implicações combinatórias, algoritmo de Ford-Fulkerson, algoritmo do tipo preflow-push, complexidade destes algoritmos. Fluxo de custo mínimo: definição, algoritmo dos caminhos mínimos sucessivos, algoritmo out-of-kilter, complexidade destes algoritmos. Ferramentas de controle de projetos: PERT e CPM					
Bibliografia (Clássica / Básica da área): R.K. Ahuja, T.L. Magnanti e J.B. Orlin, "Network Flows", Prentice Hall, 1993. P. O. Boaventura Netto, "Grafos: Teoria, Modelos, Algoritmos", Editora Edgard Blücher, 2006. T. H. Cormen, C. E. Leiserson e R. L. Rivest, "Introduction to Algorithms", MIT Press e McGraw-Hill, 1990. J. L. Szwarcfiter, "Algoritmos em Grafos", Editora Campus, 1987. Don T. Phillips, Alberto Garcia-Diaz, "Fundamentals of Network Analysis", Waveland Press, 1990. Joseph J. Moder, Cecil R. Phillips, "Project Management With CPM and PERT", Van Nostrand, 1970.					
Professor proponente		Chefe do Departamento		Diretor	
Data	Assinatura/matr.	Data	Rubrica	Data	Rubrica

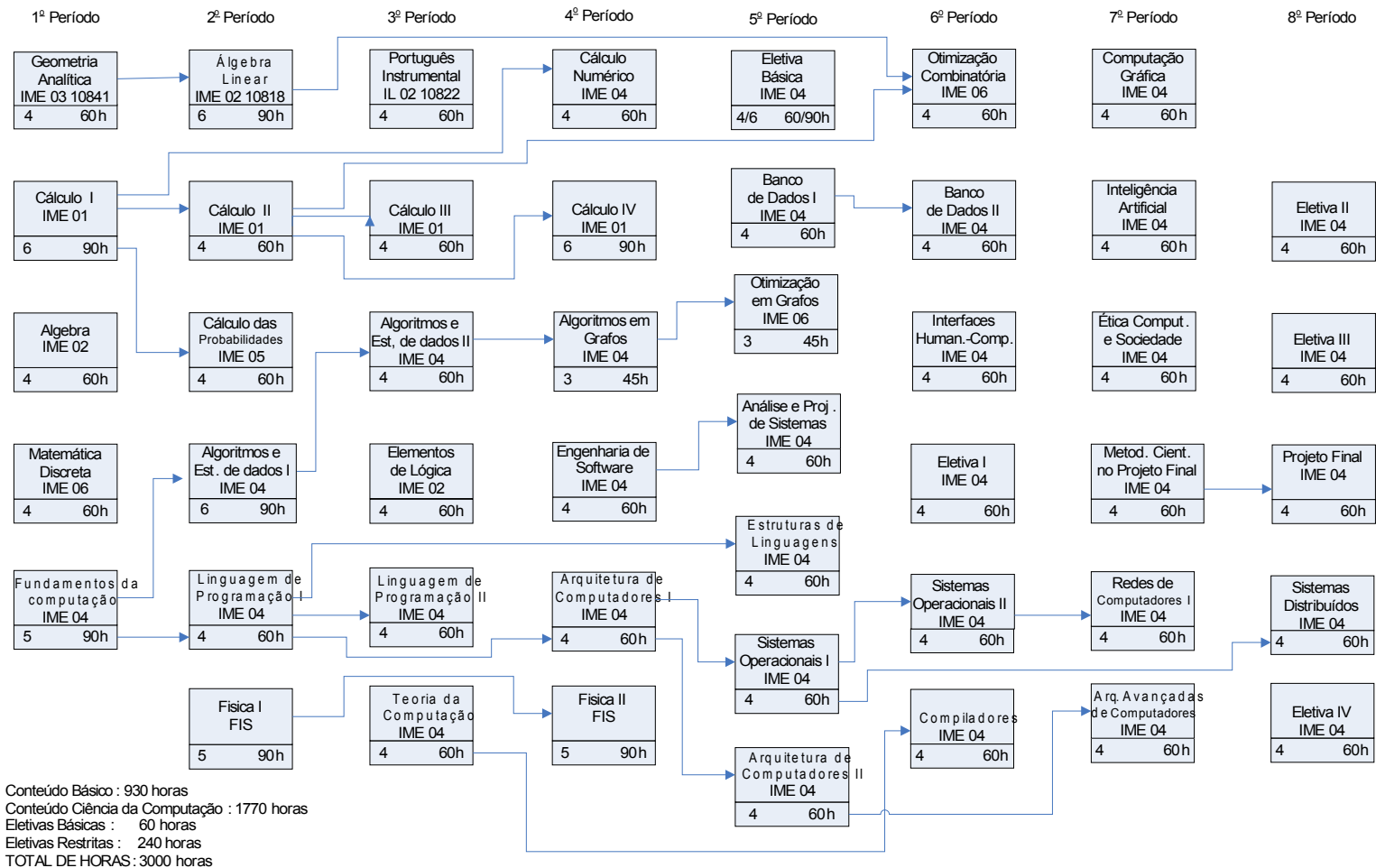


UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 031/2009)

ANEXO II

FLUXOGRAMA DO CURSO BACHARELADO EM INFORMÁTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - IME





UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Continuação da Deliberação nº 031/2009)