SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS CERES

Pedido de modificação da matriz curricular do curso subsequente em informática do IF Goiano – Câmpus Ceres

maio de 2014

Diretor Geral

Helber Souto Morgado

Diretor de Ensino

Cleiton Mateus Sousa

Coordenador Geral de Ensino

Mônica Maria de Almeida Brainer

Coordenador dos Cursos de Informática

Rodrigo de Sousa Gomide

Conselho de Informática

Beatriz Nogueira da Cunha
Gleidson Caetano
Miriam Lúcia Macêdo
Rangel Rigo
Rodrigo de Sousa Gomide

Sumário

1. Justificativa da alteração 4

2. Parecer do coordenador geral do Ensino Médio e Técnico 5

3. Parecer do diretor de ensino..... 6

4. Cópias das atas de reuniões discutidas com os servidores e alunos envolvidos no curso ... 7

5. Antiga e nova matriz 14

6. Ementário novo e antigo 16

7. Tabela de equivalência das alterações sugeridas na matriz conforme modelo abaixo..... 25

Anexo I..... 27

1. Justificativa da alteração

Recentemente, no segundo semestre de 2013 e início de 2014, os professores da área informática, administração e filosofia se reuniram com o propósito de analisar a estrutura curricular do curso subsequente em informática. Baseado na experiência profissional com a atuação direta no curso foi verificado a necessidade de uma readequação da matriz curricular.

Constatou-se que disciplinas de infraestrutura, como Redes de Computadores, possuíam uma carga horária relativamente baixa quando comparado com as disciplinas de desenvolvimento de *software*. O grupo também verificou que a disciplina de Banco de Dados poderia ser melhor aproveitada no primeiro semestre visto que, em Linguagem de Programação I já é necessário conhecer como criar, configurar e manipular uma base de dados. Verificou-se também que as disciplinas de Engenharia de Sistemas de Informação e Metodologia de Projeto de Sistemas tinham quase o mesmo conteúdo podendo assim se transformar em apenas uma disciplina. Ética e Legislação é possível ser cumprida com apenas um crédito, aproveitando o excedente em outra disciplina.

É importante ressaltar que o curso ainda permanece com a carga horária total de 1.020 horas, e que cada semestre continua com 20 créditos.

Além do pedido de readequação da grade, também solicitamos a possibilidade do cumprimento da carga horária do curso em 20% na modalidade não presencial conforme descrito no **Anexo I** deste documento.

2. Parecer do coordenador geral do Ensino Médio e Técnico

INSTITUTO FEDERAL
GOIANO
Campus Ceres

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CÂMPUS CERES
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL
GERÊNCIA DE ENSINO

Parecer nº 17/2014/GE/DDE/IF GOIANO

Assunto: Alteração da matriz curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante/Subsequente

A Gerência de Ensino do Instituto Federal Goiano- Câmpus Ceres instituída pela portaria nº 34 publicada no D.O.U. de 24 de janeiro de 2013, após analisar a proposta de alteração da matriz curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante/Subsequente realizada pelo Conselho do Curso, sob a presidência do Coordenador, Profº Rodrigo Sousa Gomide, entende que, todas as mudanças propostas na matriz e nas ementas visam à adequação da formação profissional ao perfil exigido pelas empresas do setor atualmente, sendo então favorável à aprovação da nova matriz curricular.

Ceres, 05 de maio de 2014.

Mônica Maria de Almeida Brainer
Gerente de Ensino
IF Goiano - Câmpus Ceres

Mônica Maria de A. Brainer
Gerência de Ensino
SIAPE: 1284332-6

3. Parecer do diretor de ensino

INSTITUTO FEDERAL GOIANO Campus Ceres	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGICA INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CÂMPUS CERES DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL GERÊNCIA DE ENSINO

Parecer 2014 DDE/IF GOIANO

Assunto: Alteração da matriz curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante/Subsequente

Após analisar a proposta de alteração da matriz curricular do Curso Técnico em Informática Concomitante/Subsequente, somos de parecer favorável à aprovação da nova matriz.

Ceres, 06 de maio de 2014.

Mônica Maria de Almeida Brainer
Direção de Desenvolvimento Educacional Substituto
IF Goiano - Câmpus Ceres

4. Cópias das atas de reuniões discutidas com os servidores e alunos envolvidos no curso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS CERES

ATA N.° 2 DO CONSELHO DOS CURSOS DE INFORMÁTICA

Ata do Conselho dos cursos de Informática, realizado no dia 10 de junho de 2013, às 9 horas e 20 minutos, na sala de reunião do bloco D localizado no Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Aos dez dias do mês de junho do ano de dois mil e treze, às nove horas e vinte minutos, na sala de reunião do bloco D, reuniu-se o Conselho dos cursos de Informática, convidados por meio de correio eletrônico, com a presença dos Conselheiros: Miriam Lucia Macedo e Rodrigo de Sousa Gomide. Não houve um número legal visto que o conselho atual é formado por seis servidores, sendo quatro efetivos e dois suplentes. A reunião iniciou-se com a análise da matriz curricular do curso Técnico de Manutenão de Computadores Integrado na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Foi constatado que as disciplinas de eixo comum excedem um total de duzentas horas de acordo com o mínimo exigido pelo CNE 06/2012, e que as disciplina de nível técnico faltam duzentas horas. Os conselheiros também discutiram sobre a real necessidade da atividade complementar, de duzentas horas, e se essas atividades realmente estão sendo cumpridas de acordo com o CNE. Miriam Lucia aponta a necessidade da retomada do estágio, ausente neste projeto de curso. A servidora também reforçou a necessidade de se criar apostilas visto que os conteúdos das disciplinas não são exatamente os mesmos aplicacos ao ensino médio. Quanto ao curso Técnico em Informática, modalidade subsequente, foi discutido sobre qual a real formação do profissional da área. Os conselheiros presentes chegaram a conclusão que cabe ao corpo docente da área de informática analisar e propor as cabíveis mudanças. Discutiu-se também a possibilidade de incorporar o estágio nos cursos subsequentes. A matriz do curso subsequente atende as especificações do CNE. Quanto ao curso integrado de informática houve uma reflexão quanto a possibilidade de redução das disciplinas de núcleo comum, visto que essa carga horária excede em duzentas horas. O projeto do curso integrado prevê trinta horas de atividade complementar. Os conselheiros analisaram sobre a necessidade de excluir essa atividade. Rodrigo Gomide aponta que de acordo com o CNE a disciplina de Espanhol deve ser obrigatoriamente ofertada embora facultativa para os alunos. Miriam Lucia afirma que o Espanhol deve ser ofertado mesmo de sua não obrigatoriedade. Discutiu-se também a necessidade da permeabilização dos temas: Educação Alimentar e Nutricional; Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso; Educação Ambiental; Educação para o Trânsito; Educação em Direitos Humanos, em todo

currículo. Os conselheiros sugeriram a retirada da atividade complementar no curriculo do curso Integrado em Informática. Sobre a composição do Conselho de Informática ficou acertado a saída da servidora Denise e a composição do servidor Lourival como suplente. A nova composição do Conselho será: Beatriz; Gleidson; Miriam; Rangel e Rodrigo tendo o servidor Rodrigo como presidente. O servidor Lourival e outro servidor a definir irão compor a posição de suplente. Ficou também, em aberto, a definição dos dois discentes que irão compor as cadeiras do Conselho de Informática. Esta reunião teve término às dez horas e vinte minutos. Rodrigo de Souza Gomide

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS CERES

ATA N.° 3 DO CONSELHO DOS CURSOS DE INFORMÁTICA

Ata do Conselho dos cursos de Informática, realizado no dia 12 de agosto de 2013, às 13 horas e 15 minutos, na sala dos professores do bloco B localizado no Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Aos doze dias do mês de agosto do ano de dois mil e treze, às treze horas e quinze minutos, na sala dos professores do bloco B, reuniu-se o Conselho dos cursos de Informática, convidados por meio de correio eletrônico, com a presença dos Conselheiros: Rangel Rigo e Rodrigo de Sousa Gomide. Não houve um número legal visto que o conselho atual é formado por sete servidores, sendo cinco efetivos e dois suplentes. A reunião iniciou-se com a fala do conselheiro Rodrigo Gomide apontando a necessidade de reescrever o projeto do curso subsequente em informática conforme estrutura organizacional citada na resolução do CNE 06/2012. Atualmente o mínimo exigido pela resolução é: identificação do curso; justificativa; objetivos; perfil profissional de conclusão; organização curricular; critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores; critérios e procedimentos de avaliação; biblioteca, instalações e equipamentos; perfil do pessoal docente e técnico; e certificados e diplomas a serem emitidos. O projeto contem atualmente: justificativa; perfil profissional de conclusão; critérios e procedimentos de avaliação; e organização curricular. Ficou estipulado que cada conselheiro será responsável um item do projeto. A servidora Miriam será responsável por escrever os objetivos; os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores; e o perfil do pessoal docente e técnico. O servidor Rangel irá revisar a justificativa; revisar e reconstruir a organização curricular. O servidor Gleidson irá revisar o perfil profissional de conclusão; e revisar e reconstruir a organização curricular. A servidora Beatriz irá fazer o levantamento do acervo da biblioteca e verificar as instalações e equipamentos dos laboratórios de informática. O servidor Rodrigo Gomide irá construir a identificação do curso; revisar e reconstruir a organização curricular; e revisar os critérios e procedimentos de avaliação. Foi discutida também a matriz do curso subsequente em informática. Os servidores Rangel e Rodrigo Gomide sugerem as seguintes mudanças: Banco de Dados para o primeiro período; Manutenção para o terceiro período; Ética e Legislação para o segundo período; Redes de computadores I com carga horária de 64 horas; Redes de computadores II com carga horária de 64 horas; Tópicos Especiais II retirado; e Tópicos Especiais I com ênfase em programação. Essa nova sugestão foi encaminhada para todos os professores da área de informática para parecer técnico

Rodrigo de Sousa Gomide Rangel Rigo

com possíveis sugestões. Ficou estipulado também que toda reunião a partir desta, os conselheiros trarão parte do projeto que foi trabalhado na semana anterior. Para próxima semana sugere-se que: o servidor Rangel traga a justificativa revisada; Gleidson traga o perfil profissional de conclusão revisado; Beatriz traga o levantamento bibliográfico de informática contido da biblioteca; e Gomide traga a identificação do curso criada. Rodrigo de Souza Gomide Rangel Rojo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS CERES

ATA N.° 4 DO CONSELHO DOS CURSOS DE INFORMÁTICA

Ata do Conselho dos cursos de Informática, realizado no dia 20 de agosto de 2013, às 13 horas, na sala quatro do bloco D localizado no Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Aos vinte dias do mês de agosto do ano de dois mil e treze, às treze horas, na sala quatro do bloco D, reuniu-se o Conselho dos cursos de Informática, convidados por meio de correio eletrônico, com a presença dos Conselheiros: Beatriz, Rangel Rigo e Rodrigo Gomide. Houve um número legal visto que o conselho atual é formado por sete servidores, sendo cinco efetivos e dois suplentes. A reunião iniciou-se com a fala do conselheiro Rodrigo Gomide informando que o projeto pedagógico do curso de informática deveria ser encaminhado segundo o formulário padrão criado pela pró-reitoria de ensino. Esse formulário contém os seguintes itens: Número do Processo no Câmpus; Nome do Curso; 4.1. Contexto Geral; 4.2. Justificativa; 4.3. Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico; 4.4. Nível; 4.5. Modalidade; 4.6. Carga Horária Total; 4.7. Duração Prevista; 4.8. Tempo de Integralização do curso; 4.9. Habilitação; 4.10. Periodicidade de Oferta; 4.11. Turno; 4.12. Número de vagas ofertadas por turma; 4.13. Períodos; 4.14. Requisitos de acesso ao curso; 4.15. Local de Funcionamento; 4.16. Organização Curricular; 4.17. Matriz Curricular; 4.18. Componentes Curriculares; 4.19. Atividades Acadêmicas; 4.20. Avaliação; 4.21. Corpo Docente; 4.22. Núcleo Docente Estruturante – NDE; 4.23. Infraestrutura; 4.24. Referências Bibliográficas do Projeto; 4.25. Anexos. Uma nova redistribuição das atividades foi necessária. Ficou acertado que essa distribuição seria encaminhada por e-mail a todos os conselheiros juntamente com as atividades da que deverão ser entregues para próxima semana. A servidora Beatriz apresentou uma relação do acervo da biblioteca conforme demandado na semana anterior. O servidor Rangel apresentou a justificativa revisada, porém como ela não atende aos itens do modelo de justificativa encaminhado pela reitoria, uma nova revisão deverá ser contemplada. O servidor Gomide justificou a ausência da servidora Miriam visto que se encontra de férias. Sem mais a declarar eu, Rodrigo Gomide, lavro esta ata. Rodrigo de Souza Gomide, Beatriz Nogueira da Cunha, Rangel Rigo

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS CERES

ATA N.° 5 DO CONSELHO DOS CURSOS DE INFORMÁTICA

Ata do Conselho dos cursos de Informática, realizado no dia 02 de setembro de 2013, às 15 horas e 40 minutos, na sala pedagógica do bloco D localizado no Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Aos dois dias do mês de setembro do ano de dois mil e treze, às quinze horas e quarenta minutos, na sala pedagógica do bloco D, reuniu-se o Conselho dos cursos de Informática, convidados por meio de correio eletrônico, com a presença dos Conselheiros: Miriam Macedo e Rodrigo Gomide. Não houve um número legal visto que o conselho atual é formado por sete servidores, sendo cinco efetivos e dois suplentes. A reunião iniciou-se com uma revisão atual do projeto pedagógico. Foram analisados os pontos que já foram construídos e os que ainda serão. O tópico de apresentação e histórico, encaminhado pela Beatriz, ficou de ser revisto no próximo encontro. O tópico que discute sobre avaliação ficou de ser construído com base no regulamento geral. O servidor Rodrigo Gomide fará contato com o pró-reitor de ensino para adquirir o Regulamento Geral que atualmente encontra-se em fase de atualização. O mesmo servidor também comentou sobre a dificuldade de atualizar as ementas e o acervo bibliográfico das disciplinas. A servidora Miriam sugeriu que as ementas fossem entregues para os professores para que os mesmo pudessem revisar e atualizar o acervo bibliográfico. Para o próximo encontro o servidor Gomide trará a listagem das ementas para distribuição. Para próxima reunião será feito uma análise do regulamento geral e dos itens requeridos no projeto; a servidora Miriam trará um esboço do item que trata sobre avaliação; o servidor Gomide trará a listagem das ementas para redistribuição; será realizada uma leitura da apresentação e histórico escrito pela servidora Beatriz; o servidor Gleidson ficará incumbido de trazer a organização curricular; e o servidor Rangel trazer o item que trata da justificativa. Gomide comenta que a servidora Beatriz ficará afastada temporariamente devido a sua presença exigida na construção do projeto pedagógico do curso de Química. Sem mais a declarar eu, Rodrigo Gomide, lavro esta ata. Rodrigo de Souza Gomide, Miriam

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO
CÂMPUS CERES

ATA N.° 6 DO CONSELHO DOS CURSOS DE INFORMÁTICA

Ata do Conselho dos cursos de Informática, realizado no dia 07 de maio de 2014, às 13 horas, na sala da supervisão pedagógica localizado no Instituto Federal Goiano - Câmpus Ceres.

Aos sete dias do mês de maio do ano de dois mil e quatorze, às treze horas, na sala da supervisão pedagógica, reuniu-se o Conselho dos cursos de Informática, convidados por meio de correio eletrônico, com a presença dos Conselheiros: Miriam Lúcia Macêdo; Rangel Rigo; e Rodrigo de Sousa Gomide. Após análise das sugestões de mudança da matriz do curso subsequente em informática encaminha pelos professores da área ao conselho, este decide aprovar as mudanças com a seguinte ressalva: eliminação da disciplina de Fundamentos de Informática e substituição da mesma por Metodologia de Pesquisa. Distribuição dos conteúdos de Fundamentos de Informática nas disciplinas de Matemática Aplicada, Operação de Computadores e Manutenção de Computadores. Sem mais a declarar eu, Rodrigo Gomide, lavro esta ata.

5. Antiga e nova matriz

5.1. Matriz antiga

MATRIZ CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

CONCOMITANTE / SUBSEQUENTE / MODULAR

	1º SEMESTRE		
1	Operação de Computadores	68h	4
2	Fundamentos de Informática	34h	2
3	Lógica de Programação	102h	6
4	Inglês Técnico	34h	2
5	Manutenção de Computadores	68h	4
6	Matemática Aplicada	34h	2
	TOTAL	340h	20
	2º SEMESTRE		
1	Português Técnico	34h	2
2	Engenharia de Sistemas de Informação	34h	2
3	Redes de Computadores I	34h	2
4	Linguagem de Programação I	68h	4
5	Metodologia de Projeto de Sistemas	34h	2
6	Tópicos Especiais I	68h	4
7	Banco de Dados	68h	4
	TOTAL	340h	20
	3º SEMESTRE		
1	Linguagem de Programação II	68h	4
2	Ética e Legislação	34h	2
3	Interface Humano-Computador	34h	2
4	Tópicos Especiais II	68h	4
5	Desenvolvimento de Projeto de Sistemas	68h	4
6	Empreendedorismo	34h	2
7	Redes de Computadores II	34h	2
	TOTAL	340h	20
	Carga Horária Total do Curso	1.020h	

5.2. Matriz nova

MATRIZ CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

CONCOMITANTE / SUBSEQUENTE / MODULAR

	1º SEMESTRE		
1	Operação de Computadores	68h	4
2	Português Técnico	34h	2
3	Lógica de Programação	102h	6
4	Inglês Técnico	34h	2
5	Banco de Dados	68h	4
6	Matemática Aplicada	34h	2
	TOTAL	340h	20
	2º SEMESTRE		
1	Engenharia de Software	68h	4
2	Redes de Computadores I	68h	4
3	Linguagem de Programação I	68h	4
4	Manutenção de Computadores	68h	4
5	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	68h	4
	TOTAL	340h	20
	3º SEMESTRE		
1	Linguagem de Programação II	85h	5
2	Metodologia de Pesquisa	34h	2
3	Interface Humano-Computador	34h	2
4	Ética e legislação	17h	1
5	Desenvolvimento de Projeto de Sistemas	68h	4
6	Empreendedorismo	34h	2
7	Redes de Computadores II	68h	4
	TOTAL	340h	20
	Carga Horária Total do Curso	1.020h	

6. Ementário novo e antigo

6.1. Engenharia de software

- Nova

Nome da Disciplina: Engenharia de software		
Período: 2º	**Carga Horária:** 68	**Carga Horária (hora/aula):** 4
Ementa: Introdução a Engenharia de Software. Introdução ao Ciclo de Vida do Sistema de Software e ao Processo de Desenvolvimento de Software. Modelagem de Negócio. Requisitos de Sistema de Software. Notação da Linguagem de modelagem unificada (UML). Fluxo de trabalho e resultado da fase de: análise de requisitos e projeto do sistema. Gerência de Projeto de Software: planejamento. Desenvolvimento (programação) e documentação de Software.		
Bibliografia Básica: TAVARES, Frederico. **Desenvolvimento de Aplicações Em PHP: Biblioteca Software Livre**. Editora FCA, 2012. SILVA, L. A. **UML 2.3: Do Requisito à Solução**. São Paulo: Érica, 2011. SOMMERVILLE, Ian - **Engenharia de Software**. 9ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.		
Bibliografia Complementar: GUEDES, G.T.A. **UML: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2009. LUBBERS, Peter. ALBERS, Brian. **Programação Profissional Em Html 5**.Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites Com PHP**. 2º Edição. São Paulo: Novatec, 2011. PRESSMAN, Roger. **Engenharia de Sotware**. 7ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2011. SILVA, Maurício Samy. **Criando Sites com Html - Sites de Alta Qualidade com Html e CSS**. São Paulo: Novatec. 2008.		

- Antiga

As disciplinas de **Engenharia de Sistemas de Informação** e **Metodologia de Projeto de Sistemas** se fundiram e transformaram-se em **Engenharia de Software**. Segue a ementa das duas disciplinas:

Engenharia de Sistemas de Informação

Definição de software e engenharia de software; Crise do software; Áreas de conhecimento; Processo de software; Modelo de processo de software; Custos da engenharia de software; Métodos; Ferramentas case; Atributos de um bom software; Engenharia de sistemas com base em computadores.

Metodologia de Projeto de Sistemas

Capacitar os discentes do curso a reconhecer as necessidades de desenvolvimento de um sistema computacional bem como especificar os requisitos do sistema proposto com o intuito de formar um protótipo computacional deste sistema.

6.2. Linguagem de Programação Orientada a Objetos

- Nova

Nome da Disciplina: Linguagem de Programação Orientada a Objetos		
Período: 2º	**Carga Horária:** 68	**Carga Horária (hora/aula):** 4
Ementa: Introdução à linguagem orientada a Objetos. Instalação do Java Development Kit (JDK) e sua plataforma de desenvolvimento. Aspectos fundamentais do Java. Métodos e atributos. Tipos de acesso de classe. Criando objetos. Instância de objeto. Construtores. Destrutores. Encapsulamento. Herança e Polimorfismo. Classes abstratas e associações. Interfaces. Funções matemáticas e de manipulação de literais. Estruturas condicionais e de repetição. Criação de métodos. Tratamento de exceção. Interface gráfica com Java. Integração com banco de dados.		
Bibliografia Básica: DEITEL, H. M. **Java como programar**. 8 ed. Prentice Hall, 2010. KOFFMANN, E B. **Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto**. LTC, 2008. SERSON, R. R. **Programação orientada a objetos com Java 6 - Curso universitário**. RJ: Brasport, 2008.		
Bibliografia Complementar: AHAMED, Knawar Zaman. **Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML**. São Paulo: Ciência Moderna, 2003. SINTES, Anthony. **Aprenda Programação Orientada a Objeto em 21 Dias**, São Paulo: Pearson, 2002.		

ODEL, James J; MARTIN, James. **Análise e Projetos Orientados ao Objeto**. SP, M Books, 1996.

BARNES, D. B.; KÖLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java**. Pearson, 2004.

SIERRA, K; BATES, B. **Use A Cabeça! - Java**. São Paulo: Alta Books, 2007

- Antiga

A disciplina de **Linguagem de Programação Orientada a Objetos** substitui a disciplina de **Tópicos Especiais I** que não possui ementa fixa. **Tópicos Especiais** é uma disciplina onde o professor irá trabalhar algum tema que complemente a grade. Sendo assim o professor vigente na disciplina irá trabalhar conforme sua visão do que é necessário.

6.3. Redes de Computadores I

A ementa continua a mesma. Houve aumento da carga horária o que irá possibilitar maior detalhamento dos conteúdos.

- Nova

Nome da Disciplina: Redes de Computadores I		
Período: 2º	**Carga Horária:** 68	**Carga Horária (hora/aula):** 4
Ementa: Compreender o conceito de redes de computadores; Entender as topologias de redes, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação; Conhecer as diferentes arquiteturas de redes e tipos de serviços; Capacitar o aluno a confeccionar cabo de LAN; Capacitar o aluno instalar uma rede básica.		
Bibliografia Básica: TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. São Paulo: Addison Wesley, 2006. STALLINGS, William. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.		
Bibliografia Complementar: COMER, Douglas E. **Interligação em Rede com TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.		

STEVENS, W. Richard. **TCP/IP ILLUSTRATED: THE PROTOCOLS**. São Paulo: Addison-Wesley, 2011.

ODOM, Wendell. **Cisco CCNA: Guia de Certificação do Exame**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

XAVIER, Fabio Correa. **Roteadores Cisco: Guia Básico de Configuração e Operação**. São Paulo: Novatec, 2010.

TORRES, G. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: AXCEL Books do Brasil, 2001.

6.4. Redes de Computadores II

- Antiga

Administração e configuração de infra-estrutura de redes cabeada e redes sem fio. Gerenciamento de redes.

- Nova

Nome da Disciplina: Redes de Computadores II		
Período: 3º	**Carga Horária:** 68	**Carga Horária (hora/aula):** 4
Ementa: Administração e configuração de infra-estrutura de redes cabeada e redes sem fio. Gerenciamento de redes. Instalação e configuração de um servidor de banco de dados (MYSQL; Postgresql). Instalação e configuração de um servidor de aplicação (Apache; Tomcat; Glassfish).		
Bibliografia Básica: SNYDER, Garth, HEIN, Trent R., NEMETH, Evi. **Manual Completo do Linux – Guia do Administrador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice-hall, 2007. RAMOS, Atos. **Administração de Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. FERREIRA, Rubem E. **Linux Guia do Administrador do Sistema**. 2.ed. São Paulo: Novatec 2008		
Bibliografia Complementar: CRAIG, Hunt. **Linux servidores de rede**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux, guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. TANENBAUM, Andrew. S. **Redes de Computadores**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. STALLINGS, William. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005. COMER, Douglas E. **Interligação em Rede com TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.		

6.5. Metodologia de Pesquisa

- Nova

Nome da Disciplina: Metodologia de Pesquisa		
Período: 3º	**Carga Horária:** 34	**Carga Horária (hora/aula):** 2
Ementa: Conceitos fundamentais da pesquisa. Métodos de pesquisas científicas. Orientações técnicas para leitura e redação segundo as normas técnicas da ABNT. Elaboração de projetos.		
Bibliografia Básica: BARROS, A J.P.; LEHFELD, N.A S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A.; e SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2007. LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.		
Bibliografia Complementar: LIMA, Guilherme. **Metodologia da pesquisa**. Manaus: Universidade Federal do Amazonas/CETAM, 2009. 55p. BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000. FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Prática de Texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. KOCHE, J.C. **Fundamentos da metodologia científica**. Porto Alegre: Edusc/Est/Vozes, 2009.		

6.6. Matemática aplicada

- Antiga

Sistema de Numeração Posicionais, Matemática Comercial e Financeira.

- Nova

Nome da Disciplina:

Matemática Aplicada		
Período: 1º	**Carga Horária:** 34	**Carga Horária (hora/aula):** 2
Ementa: Sistema de Numeração Posicionais, Matemática Comercial e Financeira. Conversão de Bases, Operações Aritméticas.		
Bibliografia Básica: IEZZI, Gelson, e outros. **Matemática: Ciência e Aplicações**. Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. Editora Saraiva. São Paulo, 2010. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª edição. Editora Ática. São Paulo, 2011. BIANCHINI, Edwaldo e PACCOLA, Herval. **Matemática**. Volumes1, 2 e 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2004.		
Bibliografia Complementar: PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2004. FILHO, Benigno Barreto e SILVA, Cláudio Xavier. **Matemática: Aula por aula**. Volumes1, 2 e 3. 1ª edição. Editora FTD. São Paulo, 2003. BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo, 2010. RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volumes 1, 2 e 3. Editora Scipione. GIOVANNI, José Ruy e outros. **Matemática Fundamental**. Volumes 1, 2 e 3. Editora FTD. São Paulo, 1994. SMOLE, Kátia Stocco e DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. Editora Saraiva. São Paulo, 2010. VASCONCELLOS, Maria José Couto e outras. **Matemática**. Volumes 1, 2 e 3. 1ª edição. Editora do Brasil. São Paulo, 2004.		

6.7. Manutenção de Computadores

- Antiga

Abordar conceitos de hardware e software, bem como suas utilizações no cotidiano, compreendendo o funcionamento sistêmico e também a função de cada elemento que compõem sistema computacional objetivando o melhor aproveitamento dos recursos computacionais disponíveis.

- Nova

Nome da Disciplina: Manutenção de Computadores		
Período: 2º	**Carga Horária:** 68	**Carga Horária (hora/aula):** 4
Ementa: Componentes de um Computador, Processador, Memória, Dispositivos de Entrada e Saída, Informação e a sua Representação. Abordar conceitos de hardware e software, bem como suas utilizações no cotidiano, compreendendo o funcionamento sistêmico e também a função de cada elemento que compõem sistema computacional objetivando o melhor aproveitamento dos recursos computacionais disponíveis.		
Bibliografia Básica: SILVA, Camila Ceccatto da; DATA, Marcelo Luiz; PAULA, Everaldo Antônio de. Manutenção completa em computadores. 1ª.ed. São Paulo: Editora Viena, 2009. 478 p. MORIMOTO, CARLOS E. **Hardware, o Guia Definitivo**, 1. Ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2007. OLIVEIRA, KARINE DE; REHDER, WELLINGTON DA SILVA; NETO, MAURO DA ROCHA XAVIER. **Hardware: montagem e configuração de microcomputadores**. 4. ed. São Paulo: Viena, 2006.		
Bibliografia Complementar: TORRES, GABRIEL. **Hardware: Curso completo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books , 2001. GUIMARCES, Célio Cardoso. **Princípios de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: Campus. FERREIRA, Silvio. **Hardware: montagem, configuração e manutenção de micros**. São Paulo: Axcel Books. MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware PC: guia de aprendizagem rápida**. 3.ed. (s.l.): Book Express, 2004. VASCONCELOS, Laércio. **Hardware**. São Paulo: Makron Books		

6.8. Operação de Computadores

- Antiga

Operação de sistemas operacionais orientados a caracteres e a janelas, proprietários e livres, serviços de sistema operacional, gerenciamento de arquivos, gerenciamento dos recursos do sistema operacional, operação e configuração de aplicativos de escritório (Editor de Textos, Planilhas Eletrônicas, Gerenciador de apresentações multimídia).

- Nova

Nome da Disciplina: Operação de Computadores		
Período: 1º	**Carga Horária:** 68	**Carga Horária (hora/aula):** 4
Ementa: Operação de sistemas operacionais orientados a caracteres e a janelas, proprietários e livres, serviços de sistema operacional, gerenciamento de arquivos, gerenciamento dos recursos do sistema operacional, operação e configuração de aplicativos de escritório (Editor de Textos, Planilhas Eletrônicas, Gerenciador de apresentações multimídia). Estruturas de Processamento, Software e suas classificações, Tipos de Linguagens de Programação.		
Bibliografia Básica: MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. LTC. 1992. MARÇULA, M; BENINI-FILHO, P. **Informática –Conceitos e Aplicações**, Editora Érica, 2° edição, 2007. SCHECHTER, Renato. **BrOffice.org Calc e Writer. Trabalhe com planilhas e texto em software livre**. Editora Campus, Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.		
Bibliografia Complementar: MANZANO,A.; MANZANO, M. **Estudo dirigido – Microsoft Office (Windows, Word, Excel)**, Editora Érica, 2004. MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática – Novas Aplicações com Microcomputadores**. Makron Books, 1994. NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997. VELLOSO, F. **Informática – conceitos básicos**, Editora Campus, 7° edição, 2004. NORTON, Peter. **Desvendando Periféricos e Extensões**. Campus, 1993. SILBERSCHATZ, Galvin & GAGNE. **Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações**. Rio de Janeiro. Campus, 2001		

7. Tabela de equivalência das alterações sugeridas na matriz conforme modelo abaixo

MATRIZ – 2013					MATRIZ - 2014				
1º SEMESTRE	**Crédito**	**Teórica**	**Pratica**	**Total**	**1º SEMESTRE**	**Crédito**	**Teórica**	**Pratica**	**Total**
Operação de Computadores	4	34h	34h	68h	Operação de Computadores	4	34h	34h	68h
Fundamentos de Informática	2	20h	14h	34h	Português Técnico	2	34h	-	34h
Lógica de Programação	6	50h	52h	102h	Lógica de Programação	6	50h	52h	102h
Inglês Técnico	2	34h	-	34h	Inglês Técnico	2	34h	-	34h
Manutenção de Computadores	4	34h	34h	68h	Banco de Dados	4	34h	34h	68h
Matemática Aplicada	2	34h	-	34h	Matemática Aplicada	2	34h	-	34h
Subtotal	20	206h	134h	340h	Subtotal	20	206h	134h	340h
2º SEMESTRE	**Crédito**	**Teórica**	**Pratica**	**Total**	**2º SEMESTRE**	**Crédito**	**Teórica**	**Pratica**	**Total**
Português Técnico	2	34h	-	34h	Engenharia de Software	4	34h	34h	68h
Engenharia de Sistemas de Informação	2	17h	17h	34h	Redes de Computadores I	4	34h	34h	68h
Redes de Computadores I	2	17h	17h	34h	Linguagem de Programação I	4	-	68h	68h
Linguagem de Programação I	4	-	68h	68h	Manutenção de Computadores	4	34h	34h	68h
Metodologia de Projeto de Sistemas	2	34h	-	34h	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	4	-	68h	68h
Tópicos Especiais I	4	-	68h	68h	-	-	-	-	-
Banco de Dados	4	34h	34h	68h	-	-	-	-	-
Subtotal	20	136h	204h	340h	Subtotal	20	102h	238h	340h

3º SEMESTRE	Crédito	Teórica	Pratica	Total	3º SEMESTRE	Crédito	Teórica	Pratica	Total
Linguagem de Programação II	4	-	68h	68h	Linguagem de Programação II	5	-	85h	85h
Ética e Legislação	2	34h	-	34h	Ética e Legislação	1	17h	-	17h
Interface Humano-Computador	2	17h	17h	34h	Interface Humano-Computador	2	17h	17h	34h
Tópicos Especiais II	4	-	68h	68h	Metodologia de Pesquisa	2	-	34h	34h
Desenvolvimento de Projeto de Sistemas	4	-	68h	68h	Desenvolvimento de Projeto de Sistemas	4	-	68h	68h
Empreendedorismo	2	34h	-	34h	Empreendedorismo	2	34h	-	34h
Redes de Computadores II	2	17h	17h	34h	Redes de Computadores II	4	34h	34h	68h
Subtotal	20	102h	238h	340h	Subtotal	20	102h	238h	340h
Total	60	444h	576h	1020h	Total	60	410h	610h	1020h
					TERMINALIDADE COM CERTIFICAÇÃO				

Anexo I

De acordo com a legislação brasileira (Lei 9394/96, art.80; Decreto 5622/2005; Resolução CNE/CEB nº 06/2012) respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária do curso, pode-se prever atividades não presenciais até vinte por cento da carga horária diária de um curso presencial, prevendo suporte tecnológico e a garantia de atendimento aos discentes pelo docente.

Tendo como base a legislação brasileira, o conselho deste curso regulamenta, através deste documento, as normas para que, qualquer disciplina do curso técnico subsequente em Informática possa ofertar o ensino a distância. Portanto, a aplicação desta modalidade, deve ser prevista no plano de ensino, na metodologia aplicada e no cronograma anual, sendo que, o uso dessa carga horária a distância é de caráter optativo.

Durante a execução das atividades ou conteúdos, o docente deverá estar disponível através de algum meio de comunicação (e-mail; ambiente virtual de aprendizagem; ferramentas de bate-papo; ferramentas de vídeo conferência) ao qual oferecerá orientação das atividades ministradas virtualmente.

O retorno pedagógico deve ocorrer nos momentos presenciais, a fim de sanar possíveis dúvidas ou deficiências dos discentes, pois é necessário que aconteça um *feedback* em relação ao conteúdo que foi repassado.