



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA – UCB
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PRG**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Prof. Fernando S. Goulart Jr.
Diretor da CATOLICATEC

José Arthur Vieira
Coordenador

Brasília, Março/2010

Sumário

1.	HISTÓRICO	4
1.1	INSTITUCIONAL.....	4
1.2	CURSO	6
1.3	PROJEÇÃO DA MISSÃO NA ÁREA E NO CURSO	7
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
2.1.	CENÁRIO PROFISSIONAL	12
2.2.	MERCADO DE TRABALHO	14
2.3.	DIFERENCIAIS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DA UCB.....	15
2.4.	FORMAS DE ACESSO	16
3.	ORIENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	17
3.1.	CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	17
3.2.	PRINCÍPIOS DA ÁREA DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.....	18
3.3.	INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	19
3.4.	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	19
3.5.	PAPEL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	21
4.	ATORES E FUNÇÕES	22
4.1.	CORPO DISCENTE (ENTRADA, FORMAÇÃO E SAÍDA).....	22
4.2.	CORPO DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA	23
4.3.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADOS	24
4.4.	PERFIL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E FORMAÇÃO CONTINUADA	26
4.5.	PERFIL E CAPACITAÇÃO DE GESTORES.....	27
4.6.	PROCESSO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	27
5.	RECURSOS.....	29
5.1.	INSTITUCIONAIS	29
5.2.	ESPECÍFICOS	31
6.	MATRIZ CURRICULAR	32
6.1.	FLUXO DAS DISCIPLINAS E ESTRUTURA DA MATRIZ.....	32
6.2.	EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	36
6.3.	ESTRUTURAÇÃO DAS PRÁTICAS	65
6.4.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	65

Anexo Parecer n.º 23/2010

6.5 . DINÂMICA DO TCC E/OU ESTÁGIO	66
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS	Erro! Indicador não definido.
MATRIZ CURRICULAR – PADRÃO SA	Erro! Indicador não definido.

1. HISTÓRICO

1.1 INSTITUCIONAL

A decisão política de Juscelino Kubitschek em construir Brasília nos anos de 1955/56, inaugurada em 21 de abril de 1960, promoveu a expansão econômica e a interiorização regional do país na direção do Centro-Oeste, Norte e Nordeste brasileiros. As conjunturas históricas do Brasil, nas décadas de 1960/70, possibilitaram um franco desenvolvimento urbano de Brasília e do entorno o que foi determinante para criação da Universidade Católica na nova capital. Essa criação deve-se a um grupo de diretores de colégios religiosos da Capital.

Os idealizadores dessa futura Universidade Católica de Brasília¹ tomaram iniciativas no sentido de unir propósitos de dez entidades educativas católicas que se desdobraram em atividades e fundaram, em primeiro lugar, a Mantenedora e, a curto prazo, uma instituição que seria a primeira unidade de ensino².

A fundação da União Brasiliense de Educação e Cultura – UBEC se deu no dia 12 de agosto de 1972, como uma sociedade civil de direito privado e objetivos educacionais, assistenciais, filantrópicos e sem fins lucrativos. Instituída a UBEC, iniciou-se o processo de criar a primeira unidade, a Faculdade Católica de Ciências Humanas – FCCH. Os jornais realçavam a importância de Taguatinga quanto ao desenvolvimento e crescimento populacional e da dificuldade que os jovens possuíam para fazerem seus cursos superiores em razão da distância do Plano Piloto, onde se encontravam a Universidade de Brasília-UnB e outras Faculdades Particulares: a AEUDF, o CEUB e a UPIS. Esclareciam que até à implantação do “campus” universitário as aulas aconteceriam no Colégio Marista.³ Sediada no Plano Piloto de Brasília, a nova Faculdade teve início, em 12 de março de 1974, com os cursos de Economia, de Administração de Empresas⁴ e com o curso de Pedagogia (habilitações em Magistério do 2º grau,

¹- Uma experiência, bem sucedida, até agora, única no mundo, de uma ação conjunta de Congregações Religiosas, sob uma só administração. A União Brasiliense de Educação e Cultura – UBEC é a única Mantenedora de Universidade Católica que é formada por membros de diversas Províncias Religiosas/Congregações, reunidas como Sociedade Civil.

²- Participaram da reunião de criação da mantenedora da Universidade Católica de Brasília: 1. Egídio Luiz Setti – Diretor do Colégio Marista de Brasília (L2/Sul), da Associação Brasileira de Educação e Cultura (ABEC); 2. José Teixeira da Costa Nazareth – Diretor do Colégio Dom Bosco (W3/Sul), da Inspeção São João Bosco; 3. Joseph Arthur Leonel Lamy – Diretor do Instituto Kennedy (W5/Sul), da Aliança Brasileira de Assistência Social e Educacional (ABASE); 4. Jaques Marius Testud – Diretor do Colégio Marista (Taguatinga), da União Norte Brasileira de Educação e Cultura (UNABEC); 5. Silvestre Wathier – Diretor do Colégio La Salle (Núcleo Bandeirante), da Associação Brasileira de Educadores Lassalistas (ABEL); 6. Martiniano Araújo Vela – Diretor do Colégio Marista (L2/Norte), da União Brasileira de Educação e Ensino (UBEE); 7. Antôn Câmara – Diretor do Colégio Sagrada Família (W5/Norte), Associação Brasiliense de Educação (ABE); 8. Sophia Café – Colégio Sagrado Coração de Maria (W3/Norte), da Sociedade Civil Casas de Educação; 9. Carlos Alberto Barata Silva – representante do futuro Colégio Marista (W3/Norte), da União Sul Brasileira de Educação e Ensino (USBEE).

³ - Os jornais *O Globo*, do Rio de Janeiro, do dia 30/06/1973 e o *Correio Braziliense*, de Brasília, do dia 25/07/1973 noticiavam que, na cidade-satélite de Taguatinga, seriam iniciados, em 1974, os primeiros cursos da Faculdade Católica de Ciências Humanas que estava em fase de regularização junto ao CFE.

⁴ Diário Oficial, Ano CXII, nº 100, Capital Federal, 28/05/1974.

Anexo Parecer n.º 23/2010

em Administração Escolar do 1º e 2º graus e Orientação Educacional 1º e 2º graus), ministrado na Cidade Satélite de Taguatinga por razões de espaço físico.⁵

Em 12 de março de 1985, o Campus I da Católica de Brasília foi inaugurado, em Taguatinga, com o primeiro prédio, hoje denominado de Prédio São João Batista de La Salle. A expansão das FICB era inquestionável, confirmando as possibilidades de trabalhos cujos objetivos, diretrizes de ação e metas a serem alcançadas visavam à elaboração do Projeto para o reconhecimento das FICB em Universidade Católica de Brasília. A cidade de Taguatinga, um local estratégico, foi inaugurada em 05 de junho de 1958. Essa cidade cresceu, a 25 km do Plano Piloto, e tornou-se um pólo econômico, com avenidas que se tornaram referência na cidade, altos prédios e uma população que, hoje tem, aproximadamente, 300.000 habitantes. Sua expansão liga-se à própria condição de Brasília ser um espaço geopolítico que atraiu a *gente brasileira* com todos os seus conflitos sociais. O espaço geográfico do *Campus I* da Católica, com suas edificações, acabaram se transformando num ponto de convergência populacional, com pessoas do Plano Piloto, Núcleo Bandeirante, Candangolândia, Taguatinga, Guará, Gama, Ceilândia, Samambaia, Brazlândia, Santa Maria, Recanto das Emas e Riacho Fundo. Os vários cursos criados, atendiam à demanda de uma população que buscava a formação acadêmica como forma de ascensão social, pessoal e profissional.

A partir de 1988/89, a Direção Geral das FICB, com dinâmica administração, renovando atitudes, acelerou as condições para o futuro reconhecimento em Universidade. Um dos principais objetivos dessa direção foi, exatamente, o desenrolar do processo para o reconhecimento, junto ao Conselho Federal de Educação. Os 17 cursos oferecidos estavam reunidos na Faculdade de Educação, Faculdade de Tecnologia, Faculdade de Ciências Sociais, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, mais os cursos de especialização e mestrado da Pós-Graduação.

Depois de intenso trabalho, ao longo de dois anos, o Ministro de Estado da Educação e do Desporto assinou a Portaria de Reconhecimento das FICB como Universidade Católica de Brasília – UCB, em 28 de dezembro de 1994, com sede na Cidade de Taguatinga (DF). No dia 23 de março de 1995 ela foi oficialmente instalada em seu Campus I. Iniciava-se a primeira gestão universitária UCB de acordo com o que estava sendo definido nos Planos de Ação e no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI. Nesse mesmo ano foi desenvolvida uma metodologia específica para elaboração de Planos de Ação, os *PA's Anuais*. O objetivo geral dessa metodologia era permitir a elaboração, o acompanhamento e a avaliação dos Planos Anuais - planejamento setorial/operacional - da Universidade, devidamente vinculado ao PDI. Os *PA's* passaram a ser planejados, executados e *avaliados*, anualmente, considerando a acelerada expansão dos núcleos urbanos próximos à posição geográfica da UCB.

⁵ Decreto nº 73.813, assinado pelo Presidente da República, Emílio Garrastazu Médici. O decreto nº 73.813 foi reafirmado com o de nº 74.108 de 27 de maio de 1974 e assinado pelo novo Presidente da República Ernesto Geisel cujo artigo 1º definia a autorização do funcionamento da Faculdade Católica de Ciências Humanas, mantida pela União Brasileira de Educação e Cultura—UBEC.

Anexo Parecer n.º 23/2010

Os Projetos Pedagógicos de todos os Cursos da UCB, agora, diversificados nas áreas de humanas, sociais, tecnológicas e ciências da vida, totalizando até o final da década, mais de 40 cursos, acontecendo na Graduação, na Pós-Graduação e no Ensino a Distância, sem falar nos projetos e programas da Pró-Reitoria de Extensão e nas atuais graduações tecnológicas.

1.2 CURSO

O **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** começou a ser ofertado na UCB, em modalidade presencial, regime seriado, turno noturno, a partir do 1º semestre de 2009, com oferta de **100** vagas semestrais.

O citado curso foi criado de acordo com normas orientadoras do Ministério da Educação (MEC), em conformidade com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, estabelecido em concordância com o Decreto nº. 5.773 de 09/05/06, que “dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no Sistema Federal de Ensino”.

O Objetivo Geral do Curso é formar profissionais especializados, capazes de atuar em organizações ou trabalhar de forma autônoma, atendendo às diversas formas de intervenção, com ênfase na análise e desenvolvimento de sistemas, no uso das modernas técnicas e ferramentas de computacionais, com consciência ética e análise crítica, buscando a excelência nos serviços e que permitam o planejamento, controle de resultados e a otimização dos processos e produtos associados ao empreendimento ou negócio.

Para tanto, seus objetivos específicos são:

- Assegurar a capacitação técnica e profissional, dinâmica e atualizada, despertando o interesse pela profissão;
- Fornecer embasamento necessário à versatilidade para auto-adaptação às mudanças que venham a ocorrer durante o desempenho de suas atividades profissionais, devido às constantes transformações do mercado e à evolução das Tecnologias de Informação;
- Capacitar o discente para o domínio de ferramentas computacionais que envolvam Análise e Desenvolvimento de Sistemas, visando desenvolver atividades de Programação e de Engenharia de Software, integradas com Banco de Dados, Redes de Computadores, Internet, e outras tecnologias relacionadas com desenvolvimento de sistemas;
- Capacitar o discente a conduzir projetos e liderar equipes relacionadas à TI, com o uso de metodologias e processos avançados;

Anexo Parecer n.º 23/2010

- Desenvolver competências para a tomada de decisões estratégicas sobre a adoção de políticas e metodologias para o desenvolvimento de sistemas nas organizações;
- Desenvolver raciocínio crítico, analítico e lógico que possa ser utilizado na formulação de soluções para problemas práticos e reais do mercado de trabalho;
- Capacitar o discente na articulação, motivação e liderança de equipes multidisciplinares para a captação e geração de negócios;
- Estimular os discentes para a fundamentação de uma visão empreendedora que possa produzir, entre outros objetivos, a geração de novas possibilidades de trabalho e, conseqüentemente, de renda.

O perfil do profissional de Tecnologia da Informação, exigido pelo mercado, é representado por recursos humanos com habilidades para absorver e repassar as tecnologias inovadoras, que possam inferir na solução de problemas com propostas objetivas e fundamentadas, introduzindo mudanças que otimizem recursos, custos e benefícios.

O perfil do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será o de um profissional com capacidade de negociação, ético, ativo, provocador de decisões, empreendedor e inovador dentro das organizações. Um agente pró-ativo, dotado de visão própria, capaz de utilizar a Informática e a TI para o desenvolvimento corporativo, através da construção e gestão de sistemas, absorção de novas tecnologias e integração de tecnologias em sistemas de informação. Um profissional apto a analisar, projetar, implantar e gerir sistemas de informação, utilizando-se de tecnologias de informação adequadas, que possam solucionar variados problemas organizacionais.

O curso capacita o egresso na busca de soluções para os problemas do mundo real, por meio da análise de requisitos, do emprego coerente das técnicas e dos recursos tecnológicos disponíveis ao processamento automatizado da informação. Para isso, o curso oferece uma forte base de programação de computadores e desenvolvimento de softwares, habilitando o egresso a propor e desenvolver soluções inovadoras para o mercado.

1.3 PROJEÇÃO DA MISSÃO NA ÁREA E NO CURSO

A Universidade Católica de Brasília, mantida pela União Brasiliense de Educação e Cultura – UBEC, criada em 8 de agosto de 1972, é uma Universidade Confessional Católica, que tem como missão “atuar solidária e efetivamente para o desenvolvimento integral do ser humano e da sociedade, por meio de geração e comunhão do saber e da ação comunitária, comprometida com a qualidade e os valores éticos e cristãos, na busca da verdade”.

Decorrentes desta missão, os princípios que regem sua práxis são:

Anexo Parecer n.º 23/2010

1. o sentido cristão da existência humana, como valorização da vida, da dignidade humana, da busca da verdade e do transcendente, bem como do relacionamento consigo mesmo, com os outros e com Deus;
2. o confronto dos próprios critérios com outros critérios e itinerários culturais e religiosos, no diálogo entre fé e cultura;
3. a competência do ensino de nível superior, da pesquisa e da extensão como serviço prestado especialmente à juventude;
4. a construção da comunidade, por meio de testemunho solidário do convívio fraterno e co-responsável e justo;
5. a formação da consciência cristã e do agir concreto no âmbito social.

Estes princípios permearão todas as atividades desenvolvidas pela Universidade, nos campos do Ensino, da Extensão e da Pesquisa, enquanto instituição que se difere das demais instituições, públicas e particulares, por privilegiar a formação de valores humanos, para a inter-relação pessoal e com o Transcendente.

A Universidade Católica de Brasília considera a Educação como uma de suas áreas prioritárias, buscando tornar-se uma agência de primeira linha na formação e qualificação de recursos humanos para a área educacional, atendendo aos reclamos da comunidade e do País, que tanto anseiam por uma educação mais eficaz e de alto nível de qualidade.

A visão do futuro da UCB consiste em ser reconhecida nacionalmente pela qualidade de seu ensino, pela relevância de sua pesquisa e pela efetividade de sua extensão, formando cidadãos de acordo com os princípios humanísticos e cristãos.

A implantação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na UCB demonstra, com clareza, a visão dessa instituição com o futuro. Demonstra que ela está atenta e inteirada de todo o cenário acima descrito quanto à dinamização que acontece no mundo e, ainda, em consonância com as ações do governo federal no sentido de formular, implementar e desenvolver ações estratégicas que aumentem a participação brasileira na área de tecnologia da informação e comunicação. O Governo do Distrito Federal também vem ampliando a demanda por profissionais dessa área, com a criação e implantação do Parque Tecnológico da Capital Digital.

Os novos cursos de TI ofertados pela Catolicec (Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação e Redes de Computadores) procuram atender as demandas crescentes por esses profissionais, através de uma formação específica em cada uma dessas áreas do conhecimento.

O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está estreitamente vinculado ao Projeto Pedagógico Institucional e ao Plano Estratégico 2008-2020 da UCB,

Anexo Parecer n.º 23/2010

pois estes se constituem nos documentos diretrizes da Política, da Missão, da Visão de Futuro e das “escolhas” estabelecidas pela Universidade Católica de Brasília.

Os cursos de graduação de formação profissional, denominados cursos tecnológicos, constituem hoje uma importante modalidade alternativa e uma promissora opção de formação em nível superior.

Não só pela sua flexibilidade e inovação, mas também pelo foco em campos de saberes específicos e atividades laborais, em sintonia com os mais diversos segmentos profissionais, proporcionando formação atualizada e qualificada a profissionais da sociedade, inclusive para uma clientela muitas vezes já atuante no mercado.

Por oferecerem formação profissional específica e mais flexível em sua concepção pedagógica, os cursos tecnológicos podem atender, com rapidez, as mudanças nas demandas e necessidades do mercado de trabalho, já que permitem uma ágil renovação curricular.

Diante dessas particularidades e, em virtude do importante crescimento do setor de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), que se torna cada vez mais representativo na realidade do mercado de trabalho local, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tende a promover, naturalmente, a inclusão e a transformação social, além do desenvolvimento regional à medida que habilita os alunos a participarem mais efetivamente no mercado de trabalho nos setores público e privado.

É importante mencionar que o Ministério da Educação apóia e estimula esse tipo de formação profissional como alternativa de formação superior, especialmente para aqueles que pretendem ingressar mais rapidamente no mercado de trabalho, ou manter atualizados os seus conhecimentos.

A Universidade Católica de Brasília, por sua vez, também vem apoiando este tipo de iniciativa por meio de sua Pró-Reitoria de Graduação, a partir do entendimento de que se trata de uma oportunidade para muitos e que os cursos de tecnólogos constituem um componente educacional importante para o desenvolvimento do país.

O compromisso da Universidade Católica de Brasília em elevar o nível humanístico e técnico dos profissionais brasileiros está presente em sua missão: “atuar solidária e efetivamente para o desenvolvimento integral da pessoa humana e da sociedade, por meio da geração e comunhão do saber, comprometida com a qualidade e os valores éticos e cristãos, na busca da verdade”. Nesse sentido, a instituição não quer formar apenas profissionais, mas cidadãos que contribuam para o desenvolvimento do país em todos os níveis, conforme expresso na Carta de Princípios, de 1998, marco referencial para diversos outros documentos elaborados posteriormente: os Projetos Pedagógicos dos Cursos, os Planos Estratégicos, o Projeto Pedagógico Institucional e a elaboração de sua Missão e Visão de Futuro.

“O desenvolvimento integral da pessoa humana” faz parte da formulação da Missão da

Anexo Parecer n.º 23/2010

Universidade Católica de Brasília, mantida pela União Brasiliense de Educação e Cultura – UBEC, que começou a tomar forma em 8 de Agosto de 1972, quando “um grupo de Diretores de colégios religiosos de Brasília, vinculados a congregações religiosas, todas elas com forte vocação educacional”⁶ idealizou um ensino superior diferente dos já existentes, que contemplasse a formação integral da pessoa humana. Inicialmente foi criada a Faculdade Católica de Ciências Humanas em 1974, depois as Faculdades Integradas da Católica de Brasília em 1981, e por fim, a Universidade Católica de Brasília em 1994, com sua instalação em 23 de março de 1995. Para explicitar as intenções dos primeiros fundadores, a Universidade Católica de Brasília publicou o seu ideário na *Carta de Princípios* em 1998.

A *Carta de Princípios* é um marco referencial para diversos outros documentos que foram surgindo: os Projetos Pedagógicos dos Cursos, o Plano Estratégico 1999-2010, o Projeto Pedagógico Institucional e a elaboração de sua Missão e Visão de Futuro. A *Carta de Princípios* afirma que “a UCB lê a realidade do contexto em que se encontra e orienta a sua existência à luz da prática educativa dos fundadores das congregações religiosas integrantes da UBEC, privilegiando”:

- a catolicidade como abertura ao diálogo;
- a cidadania como compromisso de integração social;
- a competência em todo o seu agir⁷.

Para isso, a *Carta de Princípios* propõe que a Universidade Católica de Brasília sinta-se chamada a:

- testemunhar e construir comunhão e fraternidade na comunidade acadêmica e estendê-las à comunidade local;
- ter presentes, em suas opções, as necessidades das classes populares;
- respeitar a diferença e propiciar o crescimento dos integrantes da comunidade acadêmica;
- oferecer, à sociedade e à Igreja, profissionais com fundamentada formação ética, cultural, tecnológica e científica.

E a responsabilidade, enquanto uma comunidade educativa católica, é ainda maior porque pretende:

- atender a todos os alunos, sejam quais forem suas convicções;
- ser, para todos, lugar de experiência religiosa, de estímulo à busca do Transcendente, de apresentação da proposta cristã sem proselitismo;
- proporcionar aos alunos um ambiente favorável para o cultivo de sua identidade e a

⁶ Cf. *Projeto Pedagógico Institucional da Universidade Católica de Brasília*. Universa: Brasília, 2000, p. 15.

⁷ Cf. *Carta de Princípios*. Universa: Brasília, 1998, p. 1.

Anexo Parecer n.º 23/2010

formação de lideranças cristãs; um lugar de síntese entre fé e razão, sempre em espírito ecumênico no sentido mais amplo do termo.

O desenvolvimento da pessoa humana é compreendido como um desenvolvimento comprometido com:

- a valorização da vida em todas as suas formas;
- respeito à dignidade da pessoa humana e à liberdade pessoal;
- a busca da verdade e do Transcendente;
- o relacionamento de estima consigo mesmo, com os outros, com o mundo e com o Transcendente;
- o confronto dos próprios critérios com outros critérios e itinerários culturais e religiosos, no diálogo entre fé e cultura: um percurso irrenunciável na busca da verdade.

Por isso, a UCB que crê que a construção da comunidade, por meio de testemunho solidário do convívio fraterno e da co-responsabilidade, é sua contribuição para uma sociedade à medida do ser humano. E ainda mais: que a formação da consciência cristã e do agir concreto no âmbito social é instrumento adequado para a consolidação da cidadania na construção de uma sociedade mais justa e fraterna.

A concepção de pessoa humana da UCB é de “um ser em devir, um ser refletivo e criativo, em atividade perene de mudança do processo histórico, no qual está inserido, buscando constante aperfeiçoamento de si mesmo”⁸. É um agente transformador do mundo, de si próprio e dos outros homens, sujeito de sua história e aberto à vida comunitária e ao diálogo.

“Por formação integral, a UCB entende uma educação que procura o desenvolvimento harmônico de todas as dimensões do indivíduo. Cada pessoa é agente de sua própria formação. Esta favorece tanto o crescimento para a autonomia do indivíduo como sua localização na sociedade, para que possa assumir a herança das gerações anteriores e para que seja capaz, diante dos desafios do futuro, de tomar decisões responsáveis em níveis, religioso, científico, cultural, técnico e político. Esta formação integral busca superar as visões justapostas das diversas ciências, culturas e técnicas; tomar consciência dos nexos entre as especializações e a dimensão global, e dar sentido a todo o processo da vida humana”⁹.

A necessidade desta formação humana integral é reafirmada pela Constituição Apostólica do Sumo Pontífice João Paulo II sobre as Universidades Católicas “*Ex corde ecclesiae*” (1990) quando preconiza que “os *estudantes* são solicitados a perseguir uma educação que harmonize a excelência do desenvolvimento humanístico e cultural com a formação profissional especializada. O referido

⁸ Cf. *Projeto Pedagógico Institucional da Universidade Católica de Brasília*. Universa: Brasília, 2000, p. 19.

⁹ *Idem*, pp. 19-20.

Anexo Parecer n.º 23/2010

desenvolvimento deve ser tal que eles se sintam encorajados a continuar a investigação da verdade e do seu significado durante toda a vida, dado que *é necessário que o espírito seja cultivado de modo que se desenvolvam as faculdades da admiração, da intuição, da contemplação, e se tornem capazes de formar um juízo pessoal e de cultivar o sentido religioso, moral e social*. Isto os tornará idôneos para adquirirem ou, se já o têm, para aprofundarem um estilo de vida autenticamente cristão. Eles devem ser conscientes da seriedade da sua profissão e sentir a alegria de serem, amanhã, *'leaders'* qualificados, testemunhas de Cristo nos lugares onde deverão desempenhar a sua missão¹⁰.

Assim, podemos dizer com o *Documento Constituinte do Centro de Reflexão e Ação Pastoral* (CERAP), o centro responsável pela dinamização deste desenvolvimento integral da pessoa humana na instituição, que “a Universidade Católica de Brasília vem tentando concretizar em suas ações educativas os princípios delineados pelo magistério eclesial, assumidos em sua *Carta de Princípios* na formação de uma consciência crítica para atuar na sociedade brasileira que se propõe a um projeto democrático. Como só se consegue transmitir aquilo que se tem, torna-se imprescindível que toda estrutura da UCB efetivamente vivencie esses princípios ao mobilizar-se para proporcionar aos educandos um ensino de qualidade, embasado na perspectiva ético-humanístico-cristã e na consciência cidadã”.

Neste contexto, o curso deve desdobrar os compromissos da universidade e da área em que se insere, constituindo-se como oportunidade de ampliação da visão de vida de todos os atores envolvidos em sua realização (do ponto de vista político, estético e técnico). Assim, o presente projeto, ao considerar o desenvolvimento de competências como forma de apresentar à sociedade um profissional capaz de lidar com problemas e resolvê-los, contribuir para o desenvolvimento das organizações e das pessoas, projetando sobre suas atribuições e objetivos a própria missão da UCB nos seus aspectos mais subliminares, quais sejam: o desenvolvimento integral da pessoa humana e da sociedade, por meio de completa e transparente interação, respeitando valores éticos e cristãos e sempre perseguindo a verdade, como objetivo maior das relações nas comunidades em que se insere.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. CENÁRIO PROFISSIONAL

A nova habilitação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi criada pelo Ministério da Educação (MEC) pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia estabelecido em concordância com o Decreto nº. 5.773 de 09/05/06, que “dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no Sistema Federal de Ensino”.

¹⁰ JOÃO PAULO II. *Constituição Apostólica Ex corde ecclesiae*. Roma: Vaticano, 1990 (nn. 21-24).

Anexo Parecer n.º 23/2010

Esse Catálogo organiza e orienta a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia, inspirado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico (Resolução CNE/CP 03, de 18 de dezembro de 2002) e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e os requerimentos da sociedade atual.

Conforme estabelecido na legislação, o Curso Superior de Tecnologia é um curso de graduação, que abrange métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamentos tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Desenvolve competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, tendo em vista o desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico. É aberto, como todo curso superior, a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo. Os graduados nos Cursos Superiores de Tecnologia denominam-se tecnólogos e é um profissional de nível superior com formação para a produção, a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços.

Conforme descrito no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (Ministério da Educação e Cultura, 2009):

*“O Tecnólogo em **Análise e Desenvolvimento de Sistemas** analisa, projeta, documenta, específica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.”*

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UCB busca formar Programadores, Analistas e Desenvolvedores de Sistemas, com visão tecnológica holística, comprometidos com o desenvolvimento integral da pessoa humana, dentro de um ambiente ético e permanentemente atualizado em tecnologias da informação, com políticas que contemplem o caráter social da inclusão digital de todos, de forma indiscriminada.

De modo geral, um Curso Superior de Tecnologia confere um diploma que atesta conhecimento profissional em determinado setor. Em particular, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Católica de Brasília possui as seguintes características:

Duração: carga horária mínima de 2.010 horas, podendo ser concluído em 2 (dois) anos e meio, ou 5 (cinco) semestres letivos;

Diploma de Curso Superior de Formação Profissional (a ser reconhecido pelo MEC);

Sendo um curso tecnológico de graduação de curta duração e, portanto, de nível superior, os créditos obtidos podem ser aproveitados posteriormente em outra eventual graduação (Bacharelado, Licenciatura ou Graduação Profissional).

Anexo Parecer n.º 23/2010

Por ser curso de 3º grau, os concludentes de Análise e Desenvolvimento de Sistemas terão acesso a cursos do 4º grau (cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*).

A criação de Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) na Universidade Católica de Brasília - UCB, iniciados no ano de 2009, representa a implementação de projetos alinhados com os objetivos estratégicos da UCB. Tendo todas as condições para a criação e estabelecimento de cursos de alto nível, a UCB, ao implantar os Cursos Superiores Tecnológicos, passa a melhor servir a comunidade e o país, o que a torna ainda mais “**reconhecida nacionalmente pela qualidade de seu ensino**”, um dos objetivos estratégicos da Instituição.

2.2. MERCADO DE TRABALHO

O Distrito Federal é uma região de limitado espaço territorial para desenvolver de forma extensiva as atividades do setor primário e também não dispõe de muitas opções para industrializar-se sem comprometer o seu meio ambiente. Segundo dados divulgados pela CODEPLAN (2009), em face de Brasília, como capital do País desempenhar preponderantemente funções institucional-administrativas; a atividade econômica da população encontra-se concentrada na prestação de serviços (55,8%), na administração federal e local (19,3%), no comércio (16,9%), contra apenas 7,1% na indústria e não chegando a um por cento na agropecuária.

Para a Codeplan (2009), a economia do DF passou por três fases:

“A primeira fase correspondente ao período que se inicia com a inauguração de Brasília, em que a construção civil foi o principal setor de absorção de mão-de-obra local (décadas de 60 e 70). A segunda, da consolidação de Brasília como sede de Governo Federal, dá ao setor público maior peso ou representatividade na composição do PIB regional (década de 80). A terceira, e última fase, é o período sustentado ainda na construção civil, no comércio, no setor público e principalmente nos serviços em geral (década de 90 e início dos anos 2000).”

O mercado de Tecnologia da Informação (TI) no Distrito Federal já é o 2º maior no Brasil, ficando atrás somente de São Paulo. Trata-se de um mercado crescente a cada semestre, com incentivos do Governo do Distrito Federal para que cada vez mais empresas venham e se consolidem no DF. Não há mão de obra qualificada que atenda as demandas atuais, fazendo com muitas vagas sejam preenchidas por profissionais vindos de outros estados.

Com uma formação mais específica sobre Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o tecnólogo formado neste curso chega mais rápido ao mercado de trabalho. Durante o cumprimento do itinerário formativo do curso o estudante poderá fazer estágios em empresas da área de TI, o que lhe proporcionará maior experiência profissional e estimulará sua inserção no mercado de trabalho.

Anexo Parecer n.º 23/2010

O egresso do curso poderá atuar em empresas privadas ou públicas, na análise e projeto de sistemas, na operação e programação de computadores, na manipulação e transformação de dados e no gerenciamento de projetos de softwares. Estará apto a ocupar vagas nas áreas em que são aplicadas tecnologias desenvolvidas pela Ciência da Computação, com ênfase na área de programação de computadores e no desenvolvimento de sistemas.

Atenta às demandas atuais, a Unidade de Universidade Católica de Brasília, criou em Junho de 2008 a Catolitec, Unidade de Gestão que tem como principal objetivo “Gerenciar os Cursos Superiores de Tecnologia da Universidade Católica de Brasília”.

Os cursos Superiores de Tecnologia são uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira, uma vez que as inovações tecnológicas vêm causando profundas mudanças no modo de produção, nos perfis dos postos e da força de trabalho. Estão sendo criados para responder à demanda por preparação, formação e aprimoramento educacional e profissional, quando nem o mercado pode esperar tanto tempo por profissionais qualificados, nem estes querem despende quatro ou mais anos de sua vida cursando graduação convencional.

2.3. DIFERENCIAIS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DA UCB

O principal diferencial do curso encontra-se em seu desenho pedagógico, que está centrado no aluno; na ênfase à interação qualitativa, que resulta em um envolvimento integrado e harmônico entre todos os atores do processo educativo; no estímulo à auto-organização, à busca autônoma de informação e ao compartilhamento do conhecimento em atividades em grupo; e no incentivo a uma aprendizagem baseada no aprender a conhecer, a fazer, a ser e a conviver.

Portanto, trata-se de um curso voltado para o respeito à diversidade; para a qualidade de ensino; para o estímulo à autonomia; para a participação cooperativa do educando; e para a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação.

Acrescenta-se a isso, a infra-estrutura existente e disponibilizada para os cursos de TI, tais como: laboratórios de informática, de redes de computadores, de arquitetura de computadores, além da forte integração com os demais cursos da área de TI sejam presenciais (Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Redes de Computadores, Ciência da Computação e Sistemas de Informação) sejam em ambiente virtual (Gestão da Tecnologia da Informação e Segurança da Informação), entre outros recursos didático-pedagógicos, facultando ao aluno o exercício prático que, aliados ao trato teórico permitem formação diferenciada ao aluno da Universidade Católica de Brasília. A flexibilidade de poder cursar algumas disciplinas à distância na UCB Virtual e a facilidade de dar continuidade em sua

Anexo Parecer n.º 23/2010

formação através dos cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação, bem como acesso aos diversos cursos de pós-graduação da Universidade Católica de Brasília.

Ressalte-se ainda o acervo bibliográfico constituído por inúmeras obras, de todas as áreas do conhecimento.

O curso se propõe a suprir a demanda que existe por formação profissional qualificada em nível superior. A estrutura curricular é composta por um expressivo número de disciplinas focadas em Programação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Conta com o apoio de ótima infra-estrutura e de um corpo docente qualificado e comprometido com a missão e os objetivos da UCB.

2.4. FORMAS DE ACESSO

O estudante ingressa no Curso por meio de processo seletivo, denominado vestibular, que é realizado em data e horário estabelecidos em edital, amplamente divulgado. A execução técnico-administrativa do concurso vestibular fica a cargo da Fundação Universa – Funiversa, conforme o Oitavo Termo Aditivo ao Acordo de Mútua Cooperação No 80.019/2005, celebrado entre a União Brasileira de Educação e Cultura – UBEC (Mantenedora da UCB) e a Fundação Universa – Funiversa. Os cursos de Graduação Tecnológica funcionam sob o regime seriado, com pré-requisitos estabelecidos na Matriz Curricular. Os ajustes de matrículas, quando necessários por conta de reprovações ou de aproveitamento de estudos, são realizados pela Coordenação de Curso. Poderão se inscrever no processo seletivo os candidatos que já tenham concluído ou estejam em fase de conclusão do ensino médio ou equivalente, devendo apresentar obrigatoriamente o documento de conclusão do Ensino Médio no ato da matrícula. O Processo Seletivo consta de dois cadernos de provas sobre os conteúdos dos programas dos ensinos fundamental e médio, sendo 1 (uma) prova de Redação e 4 (quatro) provas objetivas, comuns a todos os candidatos. As provas objetivas constarão de questões de Língua Portuguesa, de Conhecimentos Gerais (Geografia, História e Atualidades), de Matemática e de Ciências (Biologia, Física e Química) para todos os cursos. Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que obtiver resultado 0 (zero) ponto em uma ou mais das provas objetivas, e/ou nota menor que 20 (vinte) em Redação (de um total de 100).

Na possibilidade de haver vagas ociosas a UCB recebe estudantes advindos de outras IES, desde que estas estejam regularizadas em consonância com a legislação brasileira. Há, na hipótese de vagas ociosas, possibilidade de aceitar candidatos que apresentem desempenho em outros processos seletivos realizados em outras IES, desde que tragam declaração de desempenho com aproveitamento mínimo de 70%, nesse caso, também é possível o ingresso de candidatos que tenham realizados avaliações oficiais, tais como o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. A UCB como participante do Programa de Governo Universidade para Todos possui vagas reservadas para os candidatos encaminhados pelo MEC habilitados para receberem bolsa PROUNI.

3. ORIENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A UCB tem consciência do vasto campo no qual se insere a educação e seus desafios, seja na formação dos estudantes, seja na formação científica e pedagógica de seus professores. Por essa razão, entende que nem só de ciência vive um professor. Um professor se faz de ciência e pedagogia. E mesmo essa constatação já encerra um universo amplo para o entendimento.

Nesse sentido, opta por focar a aprendizagem, sua orientação e sua avaliação. E o faz com a perspectiva de aproximar os professores e os estudantes dos resultados mais recentes e relevantes das pesquisas sobre como as pessoas aprendem, traduzindo-as para um processo de interação, no qual o professor se coloca como orientador do ato de aprender e avaliador do desempenho e dos resultados em andamento.

3.1. CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM

Compreende-se que as pessoas aprendem de diversas maneiras, a partir do que já sabem e, de certa forma, contra o que já sabem. Em uma perspectiva de integração, o sabido é acolhido e problematizado, nunca negado. A atividade de criação precisa intermediar o encontro do senso comum com o senso crítico, construindo, em diversos movimentos, um conhecimento crítico e com sentido. Tornar o já sabido e aceito algo incômodo e questionável é papel do processo formativo. Isso não se faz por uma única via, ou seja, ao problematizar o senso comum a universidade deve problematizar-se também, percorrendo “criticamente o caminho da crítica”, como advertiu Boaventura de Sousa Santos.

O conhecimento que os estudantes detêm é central para o processo pedagógico. É ponto de partida: O que eles já sabem? O que fundamenta esse saber? Que trajetórias resultaram no saber atual? Essas questões apontam para um processo a ser percorrido pelo diálogo e pela cooperação entre todos os envolvidos.

Compreendendo a aprendizagem como elemento central de sua proposta pedagógica, a UCB se coloca numa questão política: a centralidade na aprendizagem significa compromisso com o futuro. Complexidade, problematização e estruturação tomam conta do discurso como perspectiva de releitura da realidade, tendo-a como objeto de análise, ao mesmo tempo em que se compõe como espaço do fazer. Nesse sentido a condição crítica é constitutiva da universidade e espera-se dela posicionamento que aponte para um futuro mais promissor e ético se comparado com a nossa experiência presente.

Todos estes fatores relacionados à aprendizagem exigem um cuidado rigoroso com os saberes já existentes, criticidade e compromisso ético e estético com os estudantes e com a sociedade, além de exigir, também, uma revisão do lugar da aula dentro da universidade. A centralidade da aula é resultado de uma perspectiva instrucional que não favorece a autoria. Por vezes, a organização do trabalho pedagógico prende e isola os estudantes em salas, assistindo aulas, ouvindo explicações e fazendo provas. Desse modo, priva-os do que uma universidade tem de melhor: a experiência do debate, da crítica, da argumentação e da elaboração própria.

3.2. PRINCÍPIOS DA ÁREA DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Considerando o processo educacional em si, a matriz curricular do referido Curso na Universidade Católica de Brasília busca:

- associar cidadania e competitividade;
- conectar disciplinas, favorecendo a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade, como caminhos para a transdisciplinaridade;
- gerar conhecimentos, além de acumulá-los e transmiti-los,
- utilizar metodologias participativas que propiciem o desenvolvimento e a integração do aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e a aprender a ser;
- fazer uso das novas tecnologias de informação e comunicação;
- considerar a realidade local, promovendo a adequação das soluções de tecnologia de gestão organizacional, às empresas de pequeno porte;
- concretizar o ideário da UCB, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento integral do ser humano;
- fomentar a pesquisa e a extensão, como atividades complementares ao ensino e como caminhos de inserção na comunidade e de integração com outros cursos, áreas e programas da UCB e de entidades externas;
- Articular ensino-pesquisa, procurando incorporar tecnologia aplicada e disponível no mercado como parte da aprendizagem. A pesquisa, compreendida como processo formador, é um elemento constitutivo e fundamental do processo de “aprender-fazendo”, e, portanto, prevalente nos vários momentos curriculares.

Os cursos superiores de tecnologia, pela sua natureza, em especial os cursos de TI, podem possuir em sala de aula alunos com as mais diversas formações profissionais e pessoais, buscando na Universidade os fundamentos teóricos que lhes permitam analisar seus procedimentos, perceber tendências que envolvem as suas atividades, e, em conseqüência, poder oferecer uma contribuição mais significativa às empresas onde trabalham. É objetivo do curso aproveitar a experiência dos alunos, levá-los à reflexão sobre cada um dos aspectos e dimensões de cada problema, de forma a que a teoria seja um reflexo da prática e a própria prática auxiliar a compreensão da teoria. A integração entre os diversos cursos de TI será estimulada através das disciplinas comuns, onde o aluno poderá interagir com alunos de diversos cursos da Universidade.

Nesse contexto, o educador torna-se um criador de ambientes de aprendizagem cooperativa e interdisciplinar. Planeja, estimula a ação dos alunos, promove a reflexão, sintetiza, reformula, critica e avalia. Por estas e outras ações, organiza o trabalho educativo e se concebe como mediador,

orientador e aprendiz. Ao criar espaços e situações que integrem disciplinas e conteúdos, para que o estudante atue, aprenda e também passe a ensinar, ocorre a construção de um novo nível de conhecimento para todos.

3.3. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Projeto Pedagógico Institucional da UCB apresenta uma perspectiva integradora, formadora de uma pessoa em diversas dimensões. Para tanto, utiliza a interdependência dos diferentes elementos que busca integrar. Assim, pesquisa, ensino e extensão são apresentados como indissociáveis. O curso Superior de Tecnologia em ADS se alinha com esta visão e de um dos grandes desafios da UCB, atuar como gerador (e não só multiplicador) de conhecimento que possa se estender para além de seus limites, em particular para a comunidade onde se insere. A estratégia para vencer tal desafio é o uso de ações integradas do tripé ensino, pesquisa e extensão. Com isto, oportunizando que estudantes, educadores e membros da comunidade possam participar juntos de projetos de pesquisa e ações de extensão alinhadas às atividades de ensino. Esta reflexão conjunta leva não apenas ao aprofundamento dos temas estudados, mas a novas descobertas.

Pela sua natureza, os cursos superiores de tecnologia, em especial o curso Superior de Tecnologia em ADS, atende alunos com as mais diversas formações profissionais e pessoais que buscam os fundamentos teóricos para oferecerem uma contribuição mais significativa às empresas onde trabalham. O corpo docente é formado em boa parte por professores que também atuam no mercado e devido a interdisciplinaridade do curso, são de organizações dos mais variados setores. A diversidade destes dois elementos, alunos e professores, garante a representação da comunidade e propicia fácil e vasto acesso a outros membros da comunidade. Esta conjugação favorece parcerias com outras instituições e empresas que possam se agregar ao curso, como promotores, apoiadores ou executores conjuntos de projetos.

Para facilitar a implementação destas ações, o curso busca atuação conjunta em estreita parceria com as unidades da UCB que detêm maior experiência em pesquisa e extensão.

3.4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem adotado pela Catolicatec é o mesmo que nos demais cursos de graduação da UCB, segundo recomendação da Pró-Reitoria de Graduação.¹¹ É um processo fundamentalmente:

- contínuo, não devendo ser concentrado nos momentos finais do semestre e nem pontual, evitando assim tomar como medida de avaliação para amostra não característica da real produção do aluno durante o semestre.

¹¹ UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. Pró-Reitoria de Graduação. *Novo sistema de avaliação da aprendizagem para os cursos de graduação*. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 1999.

Anexo Parecer n.º 23/2010

- orientador, permite ao aluno conhecer seus erros e acertos a tempo de corrigir seus desvios com relação aos objetivos do curso.
- holístico, acessa todas as dimensões da aprendizagem do aluno como pessoa humana em desenvolvimento integral. Incide não apenas sobre os elementos cognitivos, mas também sobre os aspectos afetivo e social da aprendizagem.

A aprendizagem centrada na pesquisa e na autoria do estudante e do professor aponta para uma redefinição do papel da avaliação no processo de aprendizagem. Geralmente, em especial na perspectiva instrucional, a avaliação é reduzida a momentos especiais de aplicação de provas ou testes, onde se verifica o resultado das aulas. Nesse sentido, infelizmente, algumas vezes as avaliações são utilizadas como momentos de “acertos de contas” na relação entre professores e estudantes, com prejuízo para os últimos. É preciso considerar que o processo de avaliação é um momento de exercício de poder e como tal, também precisa ser avaliado.

A UCB aceita a avaliação como tendo, antes de tudo, um caráter formativo, ou seja, avalia-se para ampliar o processo de aprendizagem, para apreender o que se está aprendendo, o que ainda não está compreendido e seus motivos.

O processo de avaliação é um instrumento para revisão da intervenção dos professores. Avaliando a aprendizagem dos estudantes se avalia o itinerário tomado pelo professor. Portanto, a avaliação, mais do que seu caráter formativo, possui sua dimensão de diagnóstico e subsídio para o plano de ensino. Além disso, a avaliação precisa tornar-se prática de retorno, de revisão de conteúdos, de visualização do erro no processo, momento especial de retomada do aprendizado e de redirecionamento da atuação de professores e estudantes.

Como regra geral, o aluno do curso tecnológico estará submetido aos mesmos critérios de avaliação utilizados na Universidade Católica de Brasília, para os demais cursos de graduação, como por exemplo:

- a) Os resultados do aproveitamento dos alunos são expressos sob a forma de notas que variam de 0,00 (zero) a 10,0 (dez) com intervalos de 0,1 (um décimo), sendo exigido, no mínimo, a nota 7,0 (sete) aprovação final.
- b) A nota mínima para aprovação é obtida mediante processo de avaliação, concebido segundo o princípio do aproveitamento continuado do aluno.
- c) Os critérios, formas e ponderações estabelecidos pelo docente ou grupo de discentes devem constar do respectivo Plano de Ensino, o qual apresentado à Direção do curso, para aprovação, antes do início de cada semestre letivo.
- d) Os critérios em referência devem ser conhecidos, discutidos e compreendidos por todos alunos no início de cada semestre letivo.

Anexo Parecer n.º 23/2010

- e) A frequência mínima exigida para aprovação é de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista.
- f) Compete a cada professor, ou grupo de professores, determinar a quantidade e os indicadores de qualidade a serem considerados no âmbito da sua disciplina, devendo, no entanto, ser assegurada a realização de, no mínimo, duas (02) avaliações, prevalecendo o desempenho individual sobre o coletivo.
- g) Deverão ser concedidas, ao aluno, oportunidades de recuperação da aprendizagem, durante o processo e sempre que se fizer necessário.
- h) O aluno deve ser informado sobre os resultados obtidos nas avaliações realizadas ao longo do processo.
- i) O registro do desempenho acadêmico do aluno, em termos de aproveitamento e de assiduidade, é de responsabilidade do professor, devendo ser apresentado à Direção do Curso respectivo em data fixada no Calendário Acadêmico.

3.5. PAPEL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

As tecnologias de comunicação estão provocando profundas mudanças em todas as dimensões da sociedade, sejam elas educacionais ou não. Elas vêm colaborando, sem dúvida, para modificar o mundo. Nesse sentido, há um evidente interesse da Universidade Católica de Brasília em aproveitar os benefícios de seu alcance e difusão.

Sabendo que as tecnologias viabilizam novas e produtivas metodologias de ensino e que as redes de comunicação permitem o processo ensino e aprendizagem, em tempo real, em qualquer lugar do mundo, o ensino a distância viabiliza a produção compartilhada, a formação de grupos cooperativos e o surgimento do trabalho em grupos.

No intuito de agregar as qualidades que tal modalidade de ensino permite e em consonância com a Portaria do MEC 4.059/2004, que autoriza as Universidades a introduzir na organização curricular dos seus cursos 20% de disciplinas semipresenciais, a Universidade Católica de Brasília oferece disciplinas com a mesma carga horária do ensino presencial. Tais disciplinas são acompanhadas por docentes da instituição com vínculo ao curso, desenhando, assim, uma rede de interação semipresencial com os estudantes, a partir da realização de encontros presenciais. Eis a portaria:

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições, considerando o disposto no art. 81 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e no art. 1º do Decreto no 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, resolve:

Art. 1º. As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria.

§ 1º. Para fins desta Portaria, caracteriza-se a modalidade semi-presencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-

Anexo Parecer n.º 23/2010

aprendizagem centrados na auto-aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

§ 2. Poderão ser ofertadas as disciplinas referidas no caput, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso.

§ 3. As avaliações das disciplinas ofertadas na modalidade referida no caput serão presenciais.

§ 4. A introdução opcional de disciplinas previstas no caput não desobriga a instituição de ensino superior do cumprimento do disposto no art. 47 da Lei no 9.394, de 1996, em cada curso superior reconhecido.

Art. 2. A oferta das disciplinas previstas no artigo anterior deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria.

Parágrafo único. Para os fins desta Portaria, entende-se que a tutoria das disciplinas ofertadas na modalidade semi-presencial implica na existência de docentes qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico do curso, com carga horária específica para os momentos presenciais e os momentos a distância.

Tendo em vista o crescente número de alunos matriculados na instituição, com interesses e objetivos diferentes, a UCB procura oferecer maior flexibilidade na composição da grade horária, possibilitando a inserção de disciplinas virtuais em todos os seus currículos para que os estudantes, ao mesmo tempo em que têm a oportunidade de conhecer um pouco do ensino a distância, estejam em contato com as novas ferramentas de comunicação e informação. Dentre as razões indicadas pelos alunos da universidade para realizar tais disciplinas, destacamos:

- Maior flexibilidade de estudo no que diz respeito ao tempo e ao espaço;
- A vontade de experimentar uma nova modalidade de aprendizagem, reconhecendo-o como oportunidade de atualização;
- O reconhecimento de que as disciplinas oferecidas semipresencialmente são uma forma de apoio para a qualidade das estruturas educacionais existentes;
- A percepção de que este é um espaço rico em interação e possibilidades de comunicação;
- A possibilidade de estudo autônomo.

4. ATORES E FUNÇÕES

4.1. CORPO DISCENTE (ENTRADA, FORMAÇÃO E SAÍDA)

Como requisitos de acesso ao curso, exige-se a conclusão do Ensino Médio e a classificação em Processo Seletivo, o qual ocorre semestralmente na UCB, conforme definido no item 2.4 deste Projeto Pedagógico.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologias:

Anexo Parecer n.º 23/2010

“O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, específica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.”

Dessa forma, o egresso do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve ser capaz de analisar, projetar, implementar, testar, implantar, avaliar, manter e gerenciar sistemas de informações para as organizações, com qualidade e em conformidade com as recomendações de usabilidade e segurança. Estará apto, também, a iniciar seu próprio negócio de desenvolvimento e consultoria em sistema de informação, bem como continuar os estudos em cursos de pós-graduação.

Ao final do curso, será expedido aos concluintes um diploma de graduação tecnológica com a denominação:

“Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistema”.

4.2. CORPO DOCENTE E FORMAÇÃO CONTINUADA

Os cursos da área de TI têm como foco a formação de estudantes que, ao serem egressos, tenham capacidade de pensar, propor e conduzir, de forma crítica e ética, ações voltadas para a construção de soluções de TI que melhorem a sociedade em que vivem. Para isso, torna-se necessária uma abordagem calcada na integração, em que o saber é problematizado e não se limita à sala de aula, sendo um processo construído a partir de diferentes percepções. A especificidade da área de TI está na conjugação de conhecimentos e olhares nos mais diversos aspectos da vida social: tecnológicos, econômicos, políticos, culturais, sociológicos e ambientais, tendo em vista os cenários nacional e internacional.

Nessa perspectiva, é de fundamental importância que o professor que compõe o quadro da UCB seja capaz de mediar o processo de aprendizagem utilizando-se de constante atualização em assuntos tecnológicos e do permanente diálogo, produzindo com os estudantes conhecimentos voltados para uma atuação crítica e propositiva em relação às demandas e necessidades do mercado e da sociedade. Esse processo deverá conduzir os envolvidos à reflexão sobre os desafios presentes e incentivar a busca de soluções criativas e empreendedoras.

Assim, o perfil do professor da área fundamenta-se na necessidade de ser orientador da aprendizagem e, dessa forma, capaz de propor, acompanhar e avaliar o processo de aprendizagem dentro de um enfoque plural e aberto a novos métodos. Tendo como fundamento central a construção da aprendizagem, vista de acordo com os princípios pedagógicos da UCB nos quais ela “é meio e fim de seu fazer”, os processos relacionados devem envolver: uma **dimensão pedagógica**, capaz de orientar o ensino, a pesquisa e a extensão, articulando-os com os problemas da sociedade e da

Anexo Parecer n.º 23/2010

cidadania; uma **dimensão científica**, que tem como foco a expansão e comunicação do conhecimento; e uma **dimensão ética**, que permita atuação profissional adequada e com respeito aos direitos humanos. Dessa forma, a área fortalece a aprendizagem como um processo de trocas, em que a pesquisa, o ensino e a extensão são indissociáveis e as avaliações não se restringem a uma perspectiva instrucionista, ou seja, à aplicação de provas ou testes.

Para a UCB é importante que o professor tenha como referência para o seu perfil a contribuição das ciências para a educação, especialmente o que se refere ao conhecimento de como as pessoas aprendem. Sendo necessário que o profissional perceba que seus métodos de ensino têm de incorporar as imensas possibilidades dos novos equipamentos e seja capaz de atuação em um tempo em que o conhecimento muda a cada instante, exigindo dedicação para acompanhar as mudanças contínuas. Deve-se aceitar com audácia esse desafio, e seguir rumo à criação de novas maneiras de conhecer (Projeto Pedagógico Institucional -PPI, UCB, 2007, p.14).

Visando a otimização do processo pedagógico, os docentes serão estimulados a freqüentar ações de capacitação, com vistas à internalização das concepções e princípios fundamentais do Projeto Pedagógico do Curso, ao uso de novas tecnologias educacionais e ao desenvolvimento de formas alternativas de avaliação.

Um instrumento importante para o apoio às ações didático-pedagógicas do professor é o Curso de Aprendizagem Cooperativa em Estilo Salesiano – IUS, que tem como objetivo fazer com que o docente experimente formas alternativas para o processo ensino-aprendizagem, a partir de uma nova visão sobre esse processo e os atores que nele interagem.

4.3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE E COLEGIADOS

4.3.1 – Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é formado pelo grupo de professores que estão diretamente engajados nos processos de criação, implantação, avaliação e revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso. Sua composição leva em consideração, além da titulação e do regime de dedicação do docente, o envolvimento do docente com o curso e a representatividade das áreas de formação do curso.

O NDE é constituído: pelo Diretor da Catolicatec, pelo Coordenador do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e no mínimo 4 professores designados pelo coordenador do curso. Em função da interdisciplinaridade do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, podem ser convidados professores que atuam em outras áreas da UCB e em especial na gestão acadêmica da Catolicatec (coordenadores de cursos) e que tenham contribuído significativamente para construção e implantação dos PPCs de cursos que tenham similaridade com o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tais como: Redes de Computadores, Gestão da Tecnologia da Informação, Ciência da

Anexo Parecer n.º 23/2010

Computação e Sistemas de Informação. Essa iniciativa inovadora propõe que os PPCs dos cursos superiores de tecnologia, ganhem com a experiência dos demais cursos da Universidade, sem perder a sua identidade.

O NDE reúne-se no mínimo duas vezes por semestre, respeitando o calendário acadêmico, os dias e horários previstos para as reuniões de professores, ou a qualquer tempo, quando o Coordenador do Curso, ou o Diretor da Unidade de Gestão julgar necessário

4.3.2 – Colegiados do Curso

O Colegiado do Curso é formado por docentes que atuam no mesmo, independente de sua titulação, formação ou dedicação; e por representantes do corpo discente e técnico-administrativo.

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas o Colegiado será composto por pelo menos três membros do corpo docente, os quais serão escolhidos entre seus pares. Ao ser implementado o NDE, os seus membros também irão compor o Colegiado.

O Coordenador do Curso será um dos membros do Colegiado.

Os representantes do corpo discente serão em número mínimo de dois, eleitos pelos próprios discentes. Podem ser os mesmos representantes de turma, eleitos a cada semestre.

Os representantes do corpo técnico serão em número mínimo de um, caso haja necessidade, variando de acordo com o número de técnicos alocados na Catolicatec.

Este Colegiado terá como função a discussão de assuntos relacionados à vida acadêmica, definição de atividades, resolução de conflitos, apresentação de decisões e normas à comunidade acadêmica e fórum de discussão de assuntos que sejam de interesse geral.

As reuniões, em número mínimo de duas por semestre, deverão contar com a participação de todos os membros para se ter representatividade.

4.3.3. Colegiado de Mediação de Conflito

O Colegiado de Mediação de Conflito deverá ter a mesma composição do Colegiado do Curso, excetuando-se o Coordenador do Curso.

Sua função será a resolução de conflitos dentro do curso, seja em questões de prática acadêmica, seja na relação entre os componentes da comunidade acadêmica.

Deve-se ter em mente que o Colegiado de Resolução de Conflitos existe para garantir que tais conflitos ou questões sejam resolvidos da melhor forma possível, sem que ocorra o envolvimento dos níveis superiores da Instituição, e mantendo-se o respeito à hierarquia existente dentro do Curso em particular e à Instituição em geral.

Anexo Parecer n.º 23/2010

Recomenda-se que, em caso de conflito, este deve ser resolvido localmente. Por exemplo, em caso de conflito aluno-professor, este deve ser resolvido entre os dois. Caso não seja possível, o(a) aluno(a) pode levar o caso ao representante de classe (ou outro representante do meio discente) para ser discutido com o professor. Em caso de não ocorrer qualquer concordância, deve-se levar o caso ao Colegiado de Mediação de Conflito.

Para tanto, neste estágio, é preciso que a reclamação seja devidamente registrada em ata ou em documento específico e que o mesmo seja protocolado pela Coordenação de Curso. Faculta-se ao reclamante (discente, docente ou funcionário) o direito de manter-se anônimo. Deve-se assegurar ao reclamante o direito de não ser alvo de qualquer tipo de retaliação. Ao reclamado caberá amplo direito à defesa.

O Colegiado de Resolução de Conflito pode reunir-se:

- regularmente, em uma periodicidade a ser definida de acordo com a disponibilidade de tempo de seus membros;

- quando a ocasião exigir; neste caso pode-se definir um número mínimo de componentes, mas que sempre incluirão discentes, docentes e funcionários; entretanto, a informação das decisões deve obrigatoriamente ser passada a todos os membros do colegiado.

Em caso de não possibilidade de solução do conflito no âmbito do colegiado, este é encaminhado para as instâncias superiores da Universidade, tais como Coordenação do Curso, Direção da Católicaec, Pró-Reitoria de Graduação, Ouvidoria e Reitoria, levando-se sempre em conta a hierarquia e gravidade dos conflitos.

4.4. PERFIL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E FORMAÇÃO CONTINUADA

Os colaboradores técnicos e administrativos da UCB não são meros executores de tarefas, mas colaboradores da gestão da Universidade. Para tanto, percebem que o que fazem contribui para a missão institucional e assim tornam-se parte ativa e criadora do processo de gestão dos bens e dos serviços que a Universidade presta à sociedade.

A excelência da UCB não se limita à qualidade de sua extensão, de sua pesquisa e de seu ensino. Cada serviço realizado na universidade colabora para o conjunto da obra. Fazer bem cada coisa é recomendável e é revelador do perfil desejável para o colaborador técnico-administrativo.

Essa prática, contudo, não será alcançada com base no simples discurso. Faz-se necessário que os gestores sirvam de exemplo para seus colaboradores. É indispensável que o colaborador técnico-administrativo saiba que e como, com o seu trabalho, ajuda a construir a grandiosidade da UCB.

4.5. PERFIL E CAPACITAÇÃO DE GESTORES

O gestor da UCB deve ter consciência de que a realização da missão institucional é sua primeira e mais fundamental tarefa. Por isso, deve ocupar-se de três aspectos fundamentais: gestão acadêmica; gestão de pessoas; gestão orçamentária. Nesse sentido, deve entender que o PPI e o PPC constituem uma espécie de bússola para navegação nos demais aspectos da gestão. Assim, deve reconhecer que a UCB existe e tem importância, em primeiro lugar, por causa de seus estudantes e, depois, por causa da excelência de seus professores e demais colaboradores. É em atenção a eles que o gestor engendra seus maiores esforços.

Compete ao gestor da UCB considerar o investimento como um benefício maior que o custo na execução orçamentária e agregar valor por meio da sua conduta concentrada em resultados e indicadores desejáveis. A gestão focada em processos e em resultados deve criar agilidade para a resolução de problemas. O gestor deve propiciar à sua unidade uma organização fluida e serviços diferenciados que permitam, cada vez mais, a fidelização de estudantes. Faz-se necessário que o gestor incentive a inovação e a mudança, sempre que possível, de forma previsível e planejada.

O gestor precisa apresentar disposição e iniciativa para propor projetos que criem vantagens diferenciais para sua unidade. Isso permitirá, juntamente com o esforço de marketing institucional, a ampliação da base de estudantes. Por fim, o gestor deverá desenvolver redes de relacionamento para as suas articulações interna e externa, visando à consecução dos objetivos da UCB.

Na UCB, o gestor deve entender-se não como alguém que tem poderes sobre as coisas e as pessoas, mas como alguém que se co-responsabiliza pela excelência dos serviços prestados pela universidade.

4.6. PROCESSO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A Comissão Própria de Avaliação – CPA/UCB, foi criada pela Portaria UCB nº 154/04, de 27/05/2004, em cumprimento ao que determina a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Os membros são convidados e indicados pela Reitoria da UCB, a comissão possui autonomia em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Universidade. É composta por profissionais e cidadãos da Comunidade Universitária e representantes da Sociedade Civil Organizada, em função de reconhecida capacidade e idoneidade para colaborar com a Universidade. A CPA/UCB possui no mínimo 14 integrantes e no máximo 20, os membros da comissão são nomeados para o período de dois anos, podendo ser substituídos ou reconduzidos ao término desse período.

O processo de Auto Avaliação da Universidade está consolidado desde 1996 e atualmente avalia por itens, dividido nas categorias: a) Avaliação do Projeto Institucional; b) Avaliação dos Cursos de Graduação; c) Avaliação dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*; d) Avaliação dos Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*; e) Avaliação da Extensão; f) Avaliação da Pesquisa; g) Avaliação da

Anexo Parecer n.º 23/2010

comunicação com a Sociedade; h) Avaliação da Educação a distância; i) Avaliação da Sustentabilidade Financeira; j) Avaliação dos serviços de apoio. Neste contexto, o processo de avaliação da UCB está fundamentado em alguns parâmetros que partem desde a avaliação da aprendizagem dos cursos na Universidade, chegando à particularidade da avaliação do desempenho dos serviços de apoio. As avaliações empreendidas são referenciadas pelo programa institucional e têm uma função predominantemente diagnóstica/formativa, representando a possibilidade de ampliar o autoconhecimento, corrigindo os rumos e os meios para atingir os objetivos propostos.

Neste sentido, a alta gestão, as Direções, seu Núcleo Docente Estruturante, docentes e discentes, junto com a equipe de Avaliação Institucional tem desenvolvido várias atividades e participação no processo de avaliação. As atividades são as seguintes:

1) Avaliação do Projeto Institucional - Bianual, com a participação de gestores e colaboradores técnicos-administrativos. Nas avaliações são verificadas as condições de desenvolvimento das habilidades e competências previstas nos documentos institucionais.

2) Avaliação de Cursos da Graduação – Semestral, com a participação de professores e estudantes, onde são avaliadas as condições de desenvolvimento das habilidades e competências previstas nos objetivos dos cursos e nos Projetos Pedagógicos dos Cursos – PPCs. Esse item aborda as seguintes avaliações:

2.1) Diagnóstico do ensino/aprendizagem – Semestral, avalia a qualidade do ensino/aprendizagem desenvolvido em sala de aula, e o comportamento acadêmico de docentes e discentes, por meio de aplicação de questionário. Tem por objetivo melhorar a qualidade do ensino, proporcionando *feedback* aos professores e estudantes sobre seus desempenhos em sala de aula, identificando pontos críticos relacionados ao processo educativo. Busca proporcionar transparência sobre a situação do ensino e os problemas merecedores de melhoria por parte de cada envolvido.

2.2) Diagnóstico das condições de estrutura necessária ao ensino, e respectivo questionamento sobre as condições de vida acadêmica no *Campus*, dentre outros fatores. É realizada pela aplicação de questionário de coleta de dados *on line*, envolvendo docentes e discentes na busca de compreensão e encaminhamento dos problemas identificados aos colegiados dos cursos.

A aplicação da Avaliação Institucional a respeito da qualidade do curso permite identificar aspectos críticos, do ponto de vista dos indicadores oficiais para equacionar os problemas identificados nas três principais dimensões da avaliação, quais sejam, os aspectos pedagógicos, o corpo docente e a infra-estrutura.

3) Avaliação dos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* – A avaliação é semestral por meio de questionário *on line* a qual avalia a qualidade do ensino/aprendizagem desenvolvido em sala de aula, e o comportamento acadêmico de docentes e discentes e a interação dos gestores com os processos acadêmicos e administrativos.

Anexo Parecer n.º 23/2010

4) Avaliação da Extensão – anual, utiliza-se de instrumentos que possibilitam visualização do contexto social da comunidade interna e a efetiva atuação dos projetos para a melhoria das condições sociais da área de influência da UCB. Além da averiguação das Políticas de Extensão em consonância com os projetos aprovados e implementados.

5) Avaliação da Pesquisa – anual, utiliza-se os dados informados no sistema de apoio do censo de desempenho da Pós-Graduação no Brasil.

6) Avaliação da comunicação com a Sociedade - anual, utiliza-se de instrumento que possibilite visualização do nível de sucesso alcançado em um tempo determinado. Com aplicação de questionário que visa traduzir a satisfação da comunidade que usufrui do serviço prestado e que possa medir e apontar mudanças específicas ou variadas.

7) Avaliação da Educação a Distância – A avaliação é realizada pela UCB Virtual semestralmente por meio de aplicação de questionário *on line*, onde avalia-se os processos de ensino/aprendizagem desenvolvido, suas especificidades e dificuldades encontradas pelos estudantes e a interatividade acadêmica de docentes-discentes e discentes-discentes.

8) Avaliação da Sustentabilidade Financeira - anual, utiliza-se de instrumentos que possibilitam visualização das informações adicionais coletadas em diversos setores, disponibilizada pela alta gestão administrativa.

9) Avaliação dos serviços de apoio - anual, utiliza-se de instrumentos que possibilitam visualização de bons indicadores e a possibilidade de monitorar seu processo e atendimento à comunidade universitária.

5. RECURSOS

5.1. INSTITUCIONAIS

É notório o aumento, nos últimos anos, das possibilidades de uso de recursos de aprendizagem (biblioteca, laboratórios comuns e específicos, internet, computadores, recursos de TV e vídeo, data show, entre outros). Recursos deste tipo devem ser estudados, valorizados, planejados, implantados e administrados de forma cuidadosa para garantir o compartilhamento de seu uso e seu aproveitamento adequado do ponto de vista das aprendizagens caracterizadas pelas aptidões a serem desenvolvidas nos estudantes (PPI, UCB, 2007, p.17).

Na década de 90, ganhava força o conceito de sustentabilidade, definido como a capacidade que empresas, instituições, organizações e grupos devem desenvolver para planejar e executar ações que objetivem preservar recursos naturais e humanos, evitando o desperdício, maximizando sua utilização de maneira racional e tendo em mente a sobrevivência das futuras gerações. Sustentabilidade envolve, portanto, aspectos ambientais, econômicos e administrativos, sem desprezar as questões culturais envolvidas nessas decisões. Um dos pilares desse conceito é o compartilhamento – de saberes, de experiências, de capacidades, de recursos.

Anexo Parecer n.º 23/2010

O compartilhamento na UCB é fundamentado na política de Fomento e Manutenção dos laboratórios, que se consolida por meio das atividades de uma Comissão de Investimentos, composta por membros de todas as áreas, além de técnicos e especialistas. Esse compartilhamento não se dá somente por meio da divisão de espaços e custos, mas também pelo aproveitamento conjunto do trabalho dos técnicos, que apóiam, normalmente, a mais de um curso na mesma área. A UCB caminha para a implementação, em todas as áreas de conhecimento, de laboratórios multiuso, que se destacam pela baixa ociosidade, pela maior sustentabilidade e pelo estímulo ao ensino, à pesquisa e à extensão, realizados conjuntamente, na mesma área e em áreas afins do conhecimento.

Com o intuito de favorecer o ambiente universitário de diálogo e convívio entre várias carreiras, a UCB estimula a oferta de disciplinas comuns a vários cursos, entendendo que este é um caminho importante para a sustentabilidade e também para uma formação profissional multidisciplinar.

A Unidade de Assessoria Didático-administrativa (UADA) tem por objetivo principal organizar o compartilhamento de recursos para o favorecimento da aprendizagem, principalmente no tocante às “Salas Top” (com projetor multimídia, aparelhagem de som, telão e computador), salas para ambiente de aprendizagem em grupos cooperativos, salas de apoio ao professor, salas comuns e equipamentos audiovisuais. A informatização da UADA permite ao professor organizar com antecedência suas aulas, respeitando seu plano de ensino e tendo um acesso democrático aos espaços institucionais. Da mesma forma, o docente realiza o lançamento de notas e frequências por meio do graduação on-line (GOL), um sistema que permite ainda a comunicação entre professores e estudantes para avisos, alterações na programação de aulas e outras atividades, envio de notas etc.

No campus da UCB em Taguatinga todas as salas estão equipadas com recursos de multimídia (data-show, canhão, internet, telão e computador) e existem salas, também, com lousa digital.

As salas públicas da UCB, isto é, salas de informática providas de computadores com acesso à Internet e impressora, disponíveis em cada prédio, são destinadas aos estudantes da Instituição que têm direito, no ato de matrícula, a uma senha de acesso a esse espaço. Já para a realização de aulas de disciplinas com suporte de informática, a Instituição possui laboratórios com programas específicos, e ocupação coordenada pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI).

Os recursos humanos também são compartilhados pela UADA. Os profissionais transitam pelas diferentes áreas e, assim, desenvolvem um conhecimento mais amplo da Instituição.

Enquanto a UADA responsabiliza-se pelos importantes aspectos operacionais imprescindíveis à aprendizagem, a Unidade de Apoio Didático-educacional (UADE) colabora com as direções de curso no fornecimento de dados, acompanhamento da legislação vigente, elaboração de projetos pedagógicos e planos de metas, revisão de planos de ensino, apoio às visitas das comissões do Ministério da Educação e na participação dos cursos em diversos exames oficiais de aferição de aprendizagem. Constitui-se de uma equipe multidisciplinar que assiste as direções e assessorias em várias demandas do cotidiano acadêmico.

O compartilhamento de recursos está no cerne, também, dos projetos de pesquisa e extensão realizados na Católica. Há pontuações para projetos com a participação de docentes de outras áreas do

Anexo Parecer n.º 23/2010

conhecimento, bem como de outras instituições, cultivando-se, dessa forma a valorização do trabalho multidisciplinar e até multiinstitucional como forma de garantir a sustentabilidade e estímulo a uma nova forma de produção científica.

A Biblioteca representa e expressa esse compartilhamento de recursos. O Sistema de Bibliotecas (SIBI) é composto pela Biblioteca Central (Campus I), pela Biblioteca da Pós-Graduação (Campus II) e por Postos de Atendimento descentralizados. Com área ampla e acervo extenso e constantemente atualizado, o SIBI tem como principais serviços o catálogo informatizado do acervo, renovação de empréstimo e reserva *on line*, auto-atendimento para acesso às bases de dados assinadas e ao portal Capes, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UCB, orientação e treinamento de usuários, comutação bibliográfica, entre outros, disponíveis nas bibliotecas ou no endereço eletrônico www.biblioteca.ucb.br. Nas bibliotecas se destaca também o acesso sem fio à internet.

Para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas haverá uma turma no Campus I (Taguatinga) e outra turma no Colégio Dom Bosco (Extensão da UCB na Asa Sul). Em ambos os locais os estudantes encontrarão à sua disposição toda estrutura física da UCB, tais como laboratórios específicos, ambientes de convivência, setores de atendimento, biblioteca e as próprias salas de aula. Além disso, independentemente do local de sua turma, os estudantes contam com todo o acervo da Biblioteca Central da UCB, que conta com cerca de 250.000 títulos de livros, periódicos correntes, obras de referência, além de indicações de centenas de sites, de bibliotecas virtuais e de textos digitalizados indicados aos alunos, que estarão disponíveis ao longo do curso. Algumas disciplinas poderão ser oferecidas também na modalidade à distância onde os alunos poderão contar com toda infra-estrutura disponível na UCB Virtual, respeitando os limites previstos na legislação.

5.2. ESPECÍFICOS

Todos os recursos existentes para os já consolidados cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação, serão disponibilizados para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Dessa forma, o curso conta com diversos Laboratórios de Informática, Laboratórios de Redes de Computadores, Softwares específicos de tecnologias a serem estudadas e facilidades decorrentes de convênios com grandes empresas de TI, tais como IBM, Microsoft, Sun e ORACLE, dentre outras.

Da mesma forma, conta com o acervo bibliográfico de ambos os cursos, além da bibliografia específica a ser adquirida para os novos componentes curriculares.

6. MATRIZ CURRICULAR

6.1. FLUXO DAS DISCIPLINAS E ESTRUTURA DA MATRIZ

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema da UCB, cuja matriz curricular é apresentada a seguir, está dividido em quatro eixos:

- Eixo de Informática Básica (Arquitetura de Computadores, Redes de Computadores e Internet, Sistemas Operacionais, Fundamentos de Banco de Dados, Segurança e Auditoria de Sistemas, Gestão de Tecnologia da Informação, Introdução à Segurança Computacional (optativa))
- Eixo de Programação (Algoritmos e Programação, Programação Estruturada, Programação Orientada a Objetos, Programação para Web, Banco de Dados, Tópicos Avançados em Linguagem de Programação, Software Livre, Perícia Computacional (optativa))
- Eixo de Engenharia de Software (Fundamentos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software, Requisitos e Projeto de Software, Interação Homem Máquina, Tópicos Avançados em Engenharia de Software)
- Eixo de Formação Complementar (Introdução à Educação Profissional e Tecnológica, Matemática para Computação, Ética, Gestão de Projetos, Empreendedorismo e Inovação, LIBRAS (optativa), Psicologia nas Organizações (optativa), Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação (optativa), Gerenciamento de Serviços de T.I. (optativa))

Apesar do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) ser dividido em 4 eixos básicos de formação, não é prevista a emissão de certificados parciais, visto que, os eixos não são cursados de maneira modular e possuem componentes pulverizados em todos os semestres curriculares.

Os cursos tecnológicos se caracterizam por possibilitarem uma visão específica e, ao mesmo tempo, aprofundada do campo profissional a que estão vinculados. A matriz curricular proposta para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas baseia-se, principalmente,

Anexo Parecer n.º 23/2010

no atendimento a essas características, nas competências a serem desenvolvidas para que se alcancem os objetivos do curso e no perfil do egresso.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas alia a teoria à prática e possui carga horária de 2.010 horas, distribuídas nos 4 eixos de formação, conforme quadro a seguir.

1º.Semestre	2º. Semestre	3º.Semestre	4º. Semestre	5º. Semestre
Algoritmos e Programação	Programação Estruturada	Programação Orientada a Objetos	Programação para Web	Tópicos Avançados de Programação
Arquitetura de Computadores	Engenharia de Software	Fundamentos de Banco de Dados	Banco de Dados	Software Livre
Redes de Computadores e Internet	Sistemas Operacionais	Requisitos e Projeto de Software	Segurança e Auditoria de Sistemas	Empreendedorismo e Inovação
Matemática para Computação	Fundamentos de Sistemas de Informação		Interação Homem Máquina	Tópicos Avançados em Engenharia de Software
Introdução à Educação Profissional e Tecnológica	Ética	Gestão de Projetos	Gestão da Tecnologia da Informação	Uma Disciplina Optativa, a ser escolhida pelo estudante

Anexo Parecer n.º 23/2010

Os componentes curriculares estão distribuídos na seguinte matriz:

Sem.	Seq.	Disciplina	Pré-req.	Cred	CH Teórica	CH Labor.	CH Prática	CH Total
1o.	1	Algoritmos e Programação	----	4	30	30	30	90
	2	Arquitetura de Computadores	----	4	60	----	30	90
	3	Redes de Computadores e Internet	----	4	60	----	30	90
	4	Matemática para Computação	----	4	60	----	----	60
	5	Introdução à Educação Profissional e Tecnológica	----	4	60	----	----	60
2o.	6	Programação Estruturada	1	4	30	30	30	90
	7	Sistemas Operacionais	2,3	4	60	----	30	90
	8	Fundamentos de Sistemas de Informação	---	4	60	----	----	60
	9	Engenharia de Software	1	4	60	----	30	90
	10	Ética	----	4	60	----	----	60
3o.	11	Programação Orientada a Objetos	6	4	30	30	30	90
	12	Fundamentos de Banco de Dados	4,6	4	60	---	30	90
	13	Requisitos e Projeto de Software	9	8	60	60	60	180
	14	Gestão de Projetos	8,9	4	60	----	30	90
4o.	15	Programação para Web	11	4	30	30	30	90
	16	Banco de Dados	12	4	30	30	30	90
	17	Segurança e Auditoria de Sistemas	3,8	4	60	----	----	60
	18	Interação Homem Máquina	13	4	30	30	30	90
	19	Gestão da Tecnologia da Informação	13,14	4	60	----	30	90
5o.	20	Tópicos Avançados em Programação	15	4	30	30	30	90
	21	Software Livre	6,9	4	30	30	30	90
	22	Empreendedorismo e Inovação		4	60	----	----	60
	23	Tópicos Avançados em Engenharia de Software	19	4	30	30	30	90
		Optativa		4	60	----	----	60
TOTAL DA CARGA-HORÁRIA					1.170	330	540	2.040
Disciplinas Optativas								
	Seq.	Disciplina	Pré-req.	Cred	CH Teórica	CH Labor.	CH Prática	CH Total
	24	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	5	4	60	----	----	60
	25	Psicologia nas Organizações	14	4	60	----	----	60
	26	Gerenciamento de Serviços de T.I.	8	4	60	----	30	90
	27	Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação	19	4	60	----	30	90
	28	Introdução à Segurança Computacional	7	4	30	30	30	90
	29	Perícia Computacional	12,19	4	60	----	----	60

Anexo Parecer n.º 23/2010

A Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, em sua Resolução nº 2 de 18 de junho de 2007, instituiu currículos mínimos para vários cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial e em seu art. 2º parágrafo II estabelece que a duração dos cursos deverá ser estabelecida por carga horária total curricular, contabilizada em horas. Em sua resolução nº 3, a mesma Câmara dispõe sobre os procedimentos a serem adotados para estabelecer esta relação. Estabelece que a hora-aula é uma necessidade de organização acadêmica das instituições, além de uma relação trabalhista. Desta forma, a UCB atentando para o que determina a legislação trabalhista referente aos professores e às necessidades emanadas pelo CNE, no que concerne à formação em graduação na modalidade presencial, estabeleceu os seguintes parâmetros:

4 aulas por encontro semanal x 50 minutos = 200 minutos

200 minutos x 18 encontros = 3.600 minutos ou 60 horas

Além de um calendário acadêmico cuidadoso e que responde pela previsão de no mínimo 18 encontros em cada dia da semana, cada disciplina terá, de acordo com os Projetos Pedagógicos de Curso, tempo específico de estudo ou trabalho extra-classe, garantindo assim o cumprimento do que determina o CNE, qualificando a formação do estudante.

6.2. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Algoritmos e Programação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL	SEMESTRE	EIXO
30	30	30	90	1º	Programação
EMENTA:					
<p>Aspectos do estudo de linguagens de programação: Sintaxe, Semântica, Códigos Fonte e Objeto, Tradução, Compilação e Interpretação. Programação Estruturada e Pseudocódigo. Utilização de linguagem estruturada: variáveis, tipos de dados, constantes, atribuições e expressões, estruturas de controle: seqüencial, condicionais e de repetição.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
Farrer, H. et all, Algoritmos Estruturados , Editora LTC, 3a . edição, 1999.					
Evaristo, J., Aprendendo a programar: programando em C , Book Express, 2001.					
SCHILDT, Herbert, C: Completo e total , 3ª Ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, c1997. 827 p.					
Complementar					
SALVETTI, D. D & BARBOSA, L. M. Algoritmos . São Paulo: Makron Books, 1998					
Guimarães, A. e Lages, N., Algoritmos e Estrutura de Dados , Editora LTC, 1994					
MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: módulo 2 . São Paulo: Makron Books, 1990. 273 p.					
Manzano, J. e Oliveira, J., Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação , São Paulo: Ética, 6ª Edição, 2000. 265p					
Forbellone, André Luiz Villar, Lógica de Programação – A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados , Makron Books, 1993.					

Arquitetura de Computadores					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 1º	EIXO Informática Básica
EMENTA:					
<p>Visão geral do computador, histórico e evolução dos computadores. Organização básica da máquina de Von Neumann. Bits, bytes e palavras. Representação de dados numéricos e bases. Memória (Hierarquia de Memória, Tipos de Memória, Memória Principal, Memória Virtual). CPU (Componentes, Ciclos de Instrução, Tipos de Instrução, Formatos de Instrução, Modos de Endereçamento). Dispositivos de Entrada e Saída.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>TANENBAUN, Andrew S., Organização estruturada de computadores, 5ª Edição, Prentice Hall, 2007.</p> <p>WEBER, Raul Fernando, Fundamentos de Arquitetura de Computadores, Sagra-Luzzatto, Porto Alegre, 3ª Edição, 2004.</p> <p>MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 5ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 696 p. ISBN 8521612915</p>					
Complementar:					
<p>STALLINGS, Willian. Arquitetura e organização de Computadores, Prentice Hall Brasil, 5ª Edição, 2002.</p> <p>CARTHER, Nicholas. Arquitetura de Computadores, Coleção Schaum, Bookman Companhia Ed, 1ª Edição 2003.</p> <p>WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de computadores pessoais. 2. ed Porto Alegre, RS: Editora Sagra Luzzatto, 2003. 271 p. (Série Livros Didáticos ; 6) ISBN 8524106247</p> <p>DE ROSE, César A. F.; NAVAU, Philippe O. A. Arquiteturas paralelas. Porto Alegre, RS: Editora Sagra Luzzatto, 2003. 152 p. (Série Livros Didáticos ; 15) ISBN 8524106832</p> <p>HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Computer organization and design: the hardware/software interface. 2nd ed. San Francisco, California: Morgan Kaufmann Publishers, c1998. 1v. ISBN 1558604286</p>					

Redes de Computadores e Internet					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 1º	EIXO Informática Básica
EMENTA:					
<p>Modelo de referência ISO/OSI - visão geral. Modelo de referência TCP/IP - visão geral. Noções da camada física. Principais tecnologias de redes locais e de longa distância. Noções da camada de enlace: controle de fluxo e erros, controle de acesso ao meio. Principais equipamentos de interconexão: <i>hubs</i> e <i>switches</i>. Noções da camada de rede: endereçamento e roteamento. Introdução ao IP. Introdução a Internet, caracterização e serviços, ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona. Pesquisa na Internet.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores 4ª Edição, Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>COMER, D. E., Redes de computadores e Internet, Editora Artmed, 4ª Edição 2007.</p> <p>VASCONCELOS, L., Manual Prático de Redes, Editora Laércio Vasconcelos Computação, 1ª Edição.</p>					
Complementar:					
<p>KUROSE, Jim; ROSS, Keith W. Computer networking: A top-down approach featuring the internet. Boston: Addison-Wesley, 2001.</p> <p>DANTAS, Mario., Tecnologias de redes de comunicação e computadores. Axcel Books, 1ª Edição - 2002.</p> <p>SOARES, L. F. G. et al, Redes de Computadores: das Lans, Mans e Wans às Redes ATM, Editora Campus, 1996.</p> <p>BREITMAN, Karin Koogan. Web semântica: a Internet do futuro. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2005.</p> <p>WALRAND, Jean; VARAIYA, Pravin. High-performance communication networks. 2nd ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2000.</p>					

Matemática para Computação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	SEMESTRE 1º	EIXO Formação Complementar
EMENTA:					
<p>Histórico da Matemática Computacional. Teoria dos Conjuntos (conceitos, operações e propriedades); Relações (conceitos, tipos, operações e propriedades); Matrizes; Funções (conceitos, tipos, operações e propriedades); Lógica Matemática: proposições; conectivos; operações lógicas sobre proposições; construção de tabelas-verdade; tautologias, contradições e contingências; implicação lógica; equivalência lógica; álgebra das proposições; método dedutivo.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
Alencar Filho, Edgard. A. Iniciação à Lógica Matemática . Editora Nobel, 2002.					
GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . Rio de Janeiro. Editora LTC, 2004.					
Souza, João Nunes. Lógica para Ciência da Computação . Editora Campus, 2002. ISBN 8535210938.					
Complementar:					
MARGUTTI, Paulo R. P. Introdução à lógica simbólica . Belo Horizonte: UFMG, 2001.					
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Mark. Matemática Discreta . Porto Alegre: Bookman, 2004.					
MENEZES, Paulo B. Matemática Discreta para Computação e Informática . Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.					
HALMOS, P.R. Teoria Ingênua dos Conjuntos . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.					
OLIVEIRA, Augusto J. Fundamentos de Lógica e Aritmética . Brasília: Editora UnB, 2004.					

Introdução à Educação Profissional e Tecnológica					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	SEMESTRE 1º	EIXO Formação Complementar
EMENTA:					
<p>O estudante e seu contexto sócio-histórico. Linguagem: uma construção histórica. O texto acadêmico-científico e suas condições de produção e de recepção: a construção de sentido e procedimentos técnicos e metodológicos. A Educação Profissional no Brasil. Legislação. Os Cursos Superiores de Tecnologia, desafios e oportunidades.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>GARCEZ, L. H. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamento, resumos, resenhas. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>CARVALHO, M. C.R. et al. Manual para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos. 3. ed. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2010.</p>					
Complementar:					
<p>BARBOSA, S. A. M. & AMARAL, E. Redação: escrever é desvendar o mundo. 19. ed. Campinas: Papyrus, 2008. v. 1. 180 p.</p> <p>CARVALHO, M.C.R [et al.]. Manual para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3a. ed. Brasília: [s.n.], 2010. (disponível gratuitamente em PDF no sítio da UCB - Biblioteca)</p> <p>KOCH, I. V. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>PRADO, F. L. Os novos cursos de graduação tecnológica, 1ª. Ed. Curitiba. Opet, 2006.</p> <p>ALVARENGA, M. A. F. P.; ROSA, M. V. F. P. C. Apontamentos de Metodologia para a Ciência e Técnica de Redação Científica: (Monografias, Dissertações e Teses). 3. ed. Porto Alegre: Fabris, 2003.</p>					

Programação Estruturada					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL	SEMESTRE	EIXO
30	30	30	90	2º	Programação
EMENTA:					
<p>Variáveis indexadas homogêneas (vetores e matrizes); variáveis heterogêneas (registros ou estruturas); ponteiros; subprogramas (procedimentos e funções, variáveis locais e globais, passagem de parâmetros por valor e por referência; recursividade); Alocação Dinâmica; Manipulação de Memória Secundária (arquivos).</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>SCHILDT, Herbert. C: Completo e total. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, c1997. 827 p.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido linguagem C. 6. ed. São Paulo: Érica, 2002. 204 p. (Coleção P.D.) ISBN 8571948879</p> <p>TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estruturas de dados usando C. São Paulo, SP: Makron Books, 1995, 884 p. ISBN 8534603480</p>					
Complementar:					
<p>EVARISTO, Jaime. Aprendendo a programar: Programando em linguagem C. Rio de Janeiro: Book Express, 2001. 205 p.</p> <p>MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: módulo 1. São Paulo, SP: Mc Graw-Hill, 1990. 241 p.</p> <p>MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: módulo 2. São Paulo: Ma-kron Books, 1990. 273 p.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, P. J. C++ como programar. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A, 2001. 1098 p.</p> <p>ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 2. ed. São Paulo, SP: Pioneira, 2005. 552 p. ISBN 8522103909</p>					

Sistemas Operacionais					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 2º	EIXO Informática Básica
EMENTA:					
Histórico, princípios e funções dos Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória e de dispositivos de Entrada/Saída. Sistemas de arquivos. Estudo de Casos (Linux e Windows).					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
TANENBAUN, Andrew S., Sistemas Operacionais Modernos . 2a. Edição, Prentice Hall, 2003.					
DEITEL, Harvey M.; CHOFFNES, David R; DEITEL, Paul J. . Sistemas Operacionais . São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.					
MACHADO, Francis B. Arquitetura de Sistemas Operacionais . LTC. 4a Edição 2007.					
Complementar:					
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações . Rio de Janeiro: Campus, c2001.					
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg; VIEIRA, Daniel (Trad.). Sistemas Operacionais com Java . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.					
STALLINGS, Willian. Operating Systems . 1a Edição, Prentice Hall 2004.					
FERREIRA, Rubem. Linux - Guia do Administrador de Sistemas . Novatec, 2003.					
BOVET, Daniel P.; CESATI, Marco. Understanding the Linux kernel . 3th ed. Beijing: O'Reilly, 2005.					

Fundamentos de Sistemas de Informação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	SEMESTRE 2º	EIXO Engenharia de Software
EMENTA:					
<p>Tipologia das Organizações. Conceituação básica de dados, informação, conhecimento e sistemas de informação. Estruturas organizacionais e sistemas de informação. Noções de inteligência organizacional e competitiva.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>MEIRELES, Manoel. Sistemas de Informação. Arte e Ciência. 1ª Edição 2001.</p> <p>LAUDON, Sistemas de Informações Gerenciais - Administrando a empresa digital. Prentice Hall Brasil, 5a Edição 2003.</p> <p>STAIR, Ralph, M. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Pioneira Thonsom Learning 2006.</p>					
Complementar:					
<p>REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3a Edição, 2005.</p> <p>CASSARRO, Antonio Carlos. Sistemas de Informação para tomadas de decisões. Thonsom Pioneira, 2004.</p> <p>ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de Informática. Funções e fatores críticos de sucesso. São Paulo, Atlas, 2002.</p> <p>SIMEÃO, Elvira. Comunicação extensiva e informação em rede. Brasília, UnB 2006.</p> <p>O'BRIEN, James A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. tradução da 9ª edição americana São Paulo: Saraiva, 2001.</p>					

Engenharia de Software					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 2º	EIXO Engenharia de Software
EMENTA:					
Fundamentos de engenharia de software. Modelos de ciclo de vida e de processos. Definição das fases de um processo e das atividades de apoio. Norma ISO-12207, processo unificado e abordagens ágeis. Introdução às ferramentas de engenharia de software.					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
PRESSMAN, Roger S.; PENTEADO, Rosângela Delloso (Trad.). Engenharia de Software . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 2006.					
PFLEEGER, SHARI LAWRENCE. ENGENHARIA DE SOFTWARE - TEORIA E PRÁTICA , Editora: PEARSON EDUCATION DO BRASIL LT, 2004, ISBN(10): 8587918311 ISBN(13): 9788587918314					
SOMMERVILLE, IAN. ENGENHARIA DE SOFTWARE . Editora ADDISON WESLEY, 2007, ISBN: 9788588639287.					
Complementar:					
SCOTT, KENDALL. Processo Unificado Explicado . Editora: BOOKMAN, 2003, ISBN: 8536302313 ISBN-13: 9788536302317					
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: Fundamentos, métodos e padrões . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.					
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.					
BARTIÉ, Alexandre. Garantia da qualidade de software . Rio de Janeiro: Campus, 2002.					
ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; MALDONADO, José Carlos; WEBER, Kival Chaves. Qualidade de software: teoria e prática . São Paulo: Prentice Hall, 2001. 303 p. ISBN 8587918540.					

Ética					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	SEMESTRE 2º	EIXO Formação Complementar
EMENTA:					
<p>O novo paradigma da economia da tecnologia informacional. Impactos da economia informacional: economia global, desenvolvimento e emprego. Economia informacional: cultura, lazer e cidadania. Ética profissional. As relações interpessoais analisadas do ponto de vista organizacional e suas interações recíprocas: hierarquia, liderança, conflitos, coalisões, aspectos da comunicação e linguagem no grupo. Relações interpessoais e desempenho profissional: fatores determinantes. Análise das relações interpessoais como recurso para o diagnóstico de problemas organizacionais. Métodos e técnicas de solução de problemas interpessoais nas organizações.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
ARRUDA, M. C. C., WHITAKER, M. C. & RAMOS, J. M. R. Fundamentos de Ética Empresarial e Econômica . S. P.: Atlas 2001.					
OLIVEIRA, M. A. (org). Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis: Vozes. 2000.					
Vaz, H. C. de L. Escritos de Filosofia II, Ética e Cultura . SP: Loyola.1993.					
Complementar:					
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco . 3ª ed. Tradução do grego, introdução e notas de Mário Gama Kury. Brasília: UnB. 1992.					
BROWN, M. T. Ética nos negócios . Trad. Flávio D. Steffen. S. Paulo: Makron. 1993.					
LADRIÈRE, Jean; PEGORARO, Olinto Antonio; JAPIASSU, Hilton (Trad.). Ética e pensamento científico: abordagem filosófica da problemática bioética . 2. ed. São Paulo: Letras & Letras, 2001. 152 p. ISBN 8585387564					
SÁ, A. Lopes de. Ética profissional . 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. 254 p. ISBN 8522429464					
SAVATER, Fernando; STAHEL, Monica (Trad.). Ética para meu filho . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 189 p. ISBN 8533619812					

Programação Orientada a Objetos					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL	SEMESTRE	EIXO
30	30	30	90	3º	Programação
EMENTA:					
<p>Introdução ao Paradigma de Programação Orientada a Objetos: classes e objetos, métodos e atributos, abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Sintaxe básica de uma linguagem OO. Classes abstratas e interfaces. Coleções de Objetos. Tratamento de erros e de exceções.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
Deitel e Deitel, Java como programar , Prentice Hall Brasil, 6a Edição 2006.					
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003, Série Editora Campus - Sociedade Brasileira de Computação.					
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007. 470 p. ISBN 9788576081739					
Complementar:					
ZIVIANI, Nivio., Projeto de Algoritmos com implementações em Java e C++ Thomson pioneira, 1ª Edição 2006.					
ALLEN, Paul. Sun certified enterprise architect for j2ee : Guia oficial de certificação. New York: London: McGraw-Hill, 2003. 618 p.					
GRIFFITH, Arthur. Java, xml, and jaxp . New York: John Wiley, 2002. 222 p. ISBN 0471209074					
CAMPIONE, Mary. The Java Tutorial , 3ª Edição, Pearson Education, 2000.					
GOSLING, James. The java language specification . 2nd ed. Boston: Addison-Wesley, 2000. 505 p. ISBN 0201310082					

Fundamentos de Banco de Dados					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 3º	EIXO Informática Básica
EMENTA:					
Sistemas de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Banco de Dados Relacional. Projeto de Banco de Dados Relacional.					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
ELMASRI, R., NAVATHE, S. B., Sistemas de Bancos de Dados , 4ª Edição, 2005, Editora Pearson /Addison Wesley.					
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.; PINHEIRO, Marília Guimarães (Trad.). Sistema de bancos de dados . 3. ed. São Paulo: Makron Books, c1999. 778 p. ISBN 8534603723					
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados . Sagra Luzzato, Série Informática da UFRGS. 5ª Edição 2004.					
Complementar:					
DATE, C. J. Uma introdução a sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 407 p. ISBN 8521201729					
Nassu, Eugênio e Setzer, Waldemar. Banco de Dados Orientados a Objetos . Editora Edgard Blücher Ltda, 1999					
GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 304 p. ISBN 8521614977					
TEOREY, Toby J.; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e modelagem de bancos de dados . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 276 p. ISBN 853522114X					
BERTINO, ELISA; MARTINO, LORENZO. Object - oriented database systems: Concepts and architectures . Harlow: Addison-Wesley Publishing Company, 1994. 264p. ISBN 0-201-62439-7					

Requisitos e Projeto de Software					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR. 60	PRÁTICA 60	TOTAL 180	SEMESTRE 3º	EIXO Engenharia de Software
<p>EMENTA: Conceitos básicos de requisitos e diferentes paradigmas para definição de requisitos. Levantamento de requisitos. Modelagem e Análise de requisitos. Prototipagem. Processo de requisitos. Gerência de requisitos. Validação de requisitos. Ferramentas para requisitos de software. Conceitos e princípios fundamentais de Projeto. Análise e Projeto orientados a objetos. Arquitetura de software. Projeto em nível de componentes; padrões e frameworks. Ferramentas para Análise e Projeto.</p>					
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>Básica:</p> <p>LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.</p> <p>FOWLER, MARTIN . Uml Essencial - Um Breve Guia Para A Linguagem- Padrão. Editora: BOOKMAN COMPANHIA ED, 2004.</p> <p>Complementar:</p> <p>PRESSMAN, Roger S.; PENTEADO, Rosângela Delloso (Trad.). Engenharia de software. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: Fundamentos, métodos e padrões. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>PFLEEGER, Shari Lawrence. Software engineering: Theory and practice. 2nd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2001.</p> <p>SCOTT, KENDALL. Processo Unificado Explicado. Editora: BOOKMAN, 2003, ISBN: 8536302313 ISBN-13: 9788536302317</p> <p>RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.</p>					

Gestão de Projetos					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 3º	EIXO Formação Complementar
EMENTA:					
<p>Definições, conceitos, fases e funções. Áreas de conhecimentos. Gestão da integração, gestão do escopo, gestão do tempo, gestão dos recursos, gestão dos custos, gestão da qualidade, gestão ambiental, gestão de pessoal: papéis e responsabilidades, gestão das comunicações, gestão dos riscos, gestão de suprimento, cronograma. Níveis de maturidade em Gerência de Projeto. Programas, Portifólios e Escritórios de Projeto.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>Kerzner, Harold. Gestão de Projetos - As Melhores Práticas. Editora Bookman, 2ª Edição, 2006.</p> <p>Keelling, Ralph. Gestão de Projetos - Uma Abordagem Global. Editora Saraiva, 1ª Edição, 2002.</p> <p>Snedaker, Susan. Como Ter Sucesso em Gestão de Projetos. Editora Digerati Books, 2006.</p>					
Complementar:					
<p>MENEZES, Luis César de Moura. Gestão de Projetos. 2ª Edição, Editora Atlas, 2003.</p> <p>SCHWALBE, Kathy. Information technology: Project management. 2nd ed. Cambridge, Mass.: Course Technology, 2002.</p> <p>ARAÚJO, Luis César Gonçalves de. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional. São paulo, sp: Atlas, 2006.</p> <p>SMITH, Howard; FINGAR, Peter. Business process management: The third wave. Tampa, Fla.: Meghan-Kiffer Press, 2003.</p> <p>ROCHA NETO, Ivan. Gestão estratégica de conhecimentos e competências: Administrando incertezas e inovações. Brasília, DF: ABIPTI, Editora Universa, 2003.</p>					

Programação para Web					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL	SEMESTRE	EIXO
30	30	30	90	4º	Programação
EMENTA:					
<p>Programação Orientada a Objeto usando interfaces gráficas. Aplicações para WEB com Java. Aplicações usando multiprogramação. Aplicações usando acesso a Banco de Dados. Coleções.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
Deitel e Deitel, Java como programar , Prentice Hall Brasil, 6a Edição 2006.					
HUSTED, Ted. Struts2 em ação , Ciência Moderna, 1a Edição 2007.					
Sierra, Kathy, Use a cabeça! Java , 1a Edição, Alta Books, 2005.					
Complementar:					
FREEMAN, Eric. Use a cabeça! Padrões de projeto , Alta Books 1a Edição 2005.					
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003, Série Editora Campus - Sociedade Brasileira de Computação.					
GENENDER, Jeff M. Enterprise java servlets . Boston: Addison-Wesley, 2002.					
JASNOWSKI, Mike. Java, XML and Web Services Bible . New York, NY: Hungry Minds, 2002.					
HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core java 2 . São Paulo, SP: Makron Books, 2001, v (Sun Microsystems Press Java series).					

Banco de Dados					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 30	LABOR. 30	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 4º	EIXO Programação
EMENTA:					
Projeto de Banco de Dados Físico. Linguagem de Consultas de Banco de Dados (SQL). Segurança de Banco de Dados.					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
ELMASRI, R., NAVATHE, S. B., Sistemas de Bancos de Dados , 4ª Edição, 2005, Editora Pearson /Addison Wesley.					
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.; PINHEIRO, Marília Guimarães (Trad.). Sistema de bancos de dados . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.					
TEOREY, Toby J.; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.					
Complementar:					
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados . Sagra Luzzato, Série Informática da UFRGS. 5ª Edição 2004.					
DATE, C. J. Uma Introdução a Sistemas de Banco de Dados . 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.					
Nassu, Eugênio e Setzer, Waldemar. Banco de Dados Orientados a Objetos . Editora Edgard Blücher Ltda, 1999					
GILLENSON, Mark L. Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 304 p. ISBN 8521614977					
BERTINO, E.; MARTINO, L. Object-Oriented Database Systems: Concepts and Architectures . Harlow: Addison-Wesley Publishing Company, 1994.					

Segurança e Auditoria de Sistemas					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	SEMESTRE 4º	EIXO Informática Básica
EMENTA:					
<p>Conceitos de auditoria de sistemas. Controles em Sistemas de Informações Gerenciais e de Aplicações. Avaliação de integridade e segurança de dados. Softwares de auditoria. Plano de contingência. Aspectos especiais: vírus, fraudes, acesso não-autorizado e outros riscos. Gerência da função de auditoria e segurança em Sistemas de Informação. Gerência de riscos em Sistemas de Informação. Segurança em Sistemas na Internet: <i>firewalls</i>, criptografia e outros recursos associados.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>DIAS, Cláudia. Segurança e auditoria da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.</p> <p>OLIVEIRA, Antonio José. Método de Auditoria a Sistemas de Informação. Editora Porto, 2006.</p> <p>LYRA, Maurício Rocha. Segurança e Auditoria em Sistema de Informação. Editora Ciência Moderna, 2008.</p>					
Complementar:					
<p>FONTES, E. Praticando a Segurança da Informação. Brasport, 2008.</p> <p>FERREIRA, Fernando N. F., ARAUJO, Márcio, T. Política de Segurança da Informação – Guia Prático para Elaboração e Implementação. Ciência Moderna, 2006.</p> <p>NICHOLS, Randall K.; LEKKAS, Panos C. Wireless security: Models, threats, and solutions. New York; London: McGra-Hill, 2002.</p> <p>BURNET, S. Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA. Ed. Campus, 2002.</p> <p>STEFFEN, Flávio; CARUSO, Carlos A. A. Segurança em Informática e de Informações. Editora SENAC, 1999.</p>					

Interação Homem Máquina					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 30	LABOR. 30	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 4º	EIXO Engenharia de Software
EMENTA:					
Fundamentos da interação humano computador. Definição de terminologias e conceitos básicos. Projeto contextual de tarefa, informação e interação. Processo de interação humano computador. Prototipagem. Aspectos de usabilidade. Aspectos de colaboração e comunicação. Documentação para Usuário.					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade - Conhecimentos, Métodos e Aplicações . Editora NOVATEC, 1ª Edição, 2007.					
PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; POSSAMAI, Viviane (Trad.). Design de interação: além da interação homem-computador . Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2005.					
NIELSEN, Jacob; HOA Loranger. Usabilidade na Web - Projetando Web Sites com Qualidade . Editora Campus, 2007.					
Complementar:					
BARTIÉ, Alexandre. Garantia da qualidade de software . Rio de Janeiro: Campus, 2002.					
PRIMO, Alex. Interação Mediada Por Computador . Editora SULINA, 2007.					
PRESSMAN, Roger S.; PENTEADO, Rosângela Delloso (Trad.). Engenharia de software . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 2006.					
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: Fundamentos, métodos e padrões . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.					
REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação . Brasport, 3ª Edição, 2005.					

Gestão da Tecnologia da Informação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 4º	EIXO Informática Básica
EMENTA:					
Fundamentos de Gestão da Tecnologia da Informação; aspectos conceituais e práticos. O papel estratégico da TI nas organizações, voltado para a efetividade dos processos de negócios. Governança de TI. Frameworks e Modelos.					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços . Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2006.					
LUCAS, Henry C. Tecnologia da informação: tomada de decisão estratégica para administração . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.					
DIAS, Cláudia. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação . Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.					
Complementar:					
LAURINDO, Fernando José Barbin. Tecnologia da informação: Eficácia nas Organizações . São Paulo: Futura, 2002.					
WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança em TI: Tecnologia da Informação . São Paulo, SP: Makron Books, 2006.					
CRUZ, Tadeu. Sistemas de Informações Gerenciais: Tecnologia da Informação e a Empresa do Século XXI . 3ª Ed. São Paulo. SP: Atlas, 2003.					
CARR, Nicholas G. Does IT matter?: Information technology and the corrosion of competitive advantage . Boston: Harvard Business School Press, 2004.					
WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. IT governance: How top performers manage it decision rights for superior results . Boston: Harvard Business School Press, 2004.					

Tópicos Avançados em Programação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL	SEMESTRE	EIXO
30	30	30	90	5º	Programação
EMENTA:					
<p>Arquitetura para a construção de aplicações corporativas. Programação baseada em componentes para servidores de aplicação. Noções de padrões de projeto.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>BODOFF, Stephanie; GREEN, Dale; MORAES, Altair Dias Caldas de (Trad.). Tutorial do J2EE. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002.</p> <p>FREEMAN, E. Use a cabeça! Padrões de projeto, Alta Books, 1a Edição, 2005.</p> <p>HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core java 2. São Paulo, SP: Makron Books, 2001, v (Sun Microsystems Press Java series).</p>					
Complementar:					
<p>CRUPI, J.; MALKS, D.; ALUR, D.. Core J2EE Patterns: As Melhores Práticas e Estratégias de Design. Editora Campus, 2004.</p> <p>HUSTED, Ted. Struts em ação. Editora Ciência Moderna, 2004.</p> <p>MCLAUGHLIN, Brett. Java & XML. 2nd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2001.</p> <p>JASNOWSKI, Mike. Java, XML and Web Services Bible. New York, NY: Hungry Minds, 2002.</p> <p>GRIFFITH, Arthur. Java, XML and JAXP. New York: John Wiley, 2002.</p>					

Software Livre					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 30	LABOR. 30	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 5º	EIXO Programação
<p>EMENTA: Histórico e filosofia do Software Livre. Ambientes de Software Livre. Configuração de Ambientes de Software Livre. Ferramentas Livres de Programação, de Banco de dados e de Desenvolvimento de Sistemas. Licenças livres. Redução de Custos de Propriedade usando Software Livre. Considerações sobre riscos na migração para Software Livre.</p>					
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>Básica:</p> <p>SILVEIRA, Sérgio Amadeu da - Software Livre e Inclusão Digital – Editora CONRAD, 2003.</p> <p>PRIKLADNICKI, Rafael - Desenvolvimento Distribuído de Software - Desenvolvimento de Software com Equipes Distribuídas. Editora Elsevier – Campus, 2007.</p> <p>TAURION, Cezar - Software Livre: Potencialidade e Modelos de Negócio - Editora BRASPORT, 2004.</p> <p>Complementar:</p> <p>COSTA, Simone A. – Desenvolvimento em Software Livre – Editora Unisinos, 2004.</p> <p>ANUNCIACÃO, Heverton – LINUX Total e Software Livre – Editora Ciência Moderna, 2007.</p> <p>LAMAS, Murillo. Software Livre - Ao seu Alcance. Editora Letras e Letras, 2004.</p> <p>MELO, Sandro P.; TRIGO Clodonil H. Projeto de Segurança em Software Livre: Teoria e Prática. Editora Alta Books.</p> <p>SILVEIRA, Sérgio Amadeu da - SOFTWARE LIVRE: A LUTA PELA LIBERDADE DO CONHECIMENTO - Editora Fundação Perseu Abramo.</p>					

Empreendedorismo e Inovação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	SEMESTRE 5º	EIXO Formação Complementar
EMENTA:					
<p>Desenvolvimento de competências empreendedoras. Empreendedorismo como uma questão de atitudes e de valores. Desenvolvimento de espírito empreendedor: conceitos, idéias, conhecimentos, uso de ferramentas, métodos, técnicas. Colocação em prática de talentos, motivações e sonhos de cidadania. Competência como resultado de uma combinação de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para desenvolver atitudes empreendedoras, que não são exclusivamente uma questão de talento, mas algo que também pode ser aprendido e desenvolvido.</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>ANGELO, Eduardo B.. Empreendedor Corporativo. Rio de Janeiro: Negócio Editora, 2003.</p> <p>DORNELAS, José Carlos. Empreendedorismo Corporativo. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>LEITE, Emanuel. O Fenômeno do Empreendedorismo: criando riqueza. Recife: Edições Bagaço, 2002.</p>					
Complementar:					
<p>BIRLEY, Sue. MUZYKA, Daniel. Dominando os Desafios do Empreendedor. São Paulo: Makron, 2001.</p> <p>MELO NETO, Francisco; FROES, César. Empreendedorismo Social: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro : Qualitymark, 2002.</p> <p>DOLABELA, Fernando. O Ensino do Empreendedorismo: o panorama brasileiro IN: CNI, IEL, Empreendedorismo – ciência, técnica e arte. Brasília: IEL, 1999.</p> <p>DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor : A Metodologia de Ensino que Ajuda a Transformar Conhecimento em Riqueza. Belo Horizonte : Cultura Ed. Associados, 1999.</p> <p>DRUKER, P. F., Inovação e Espírito Empreendedor, Editora Pioneira, 2ª Edição, São Paulo, 1987.</p>					

Tópicos Avançados em Engenharia de Software					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 30	LABOR. 30	PRÁTICA 30	TOTAL 90	SEMESTRE 5º	EIXO Engenharia de Software
EMENTA:					
<p>Abordagens ágeis de desenvolvimento de software. Manifesto ágil. Desenvolvimento iterativo e incremental guiado pelo <i>feedback</i> do cliente, Extreme Programming (XP), Programação em Par, Desenvolvimento Guiado por Testes, Refactoring, Integração Contínua, Dynamic Systems Development Method (DSDM), SCRUM .</p>					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
<p>BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada – Acolha as Mudanças. Editora Bookman, 1ª Edição, 2004.</p> <p>AMBLER, Scott W.; FERNANDES, Acauan (Trad.). Modelagem ágil: práticas eficazes para a programação extrema e o processo unificado. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.</p> <p>Henrik Kniberg. Scrum e XP direto das trincheiras. 2009, disponível gratuitamente em www.scrum.org.br .</p>					
Complementar:					
<p>LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: Fundamentos, métodos e padrões. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>BARTIÉ, Alexandre. Garantia da qualidade de software. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3a Edição, 2005.</p> <p>PRESSMAN, Roger S.; PENTEADO, Rosângela Delloso (Trad.). Engenharia de software. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 2006.</p>					

Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	(Optativa)	EIXO Formação Complementar
<p>EMENTA: A história da educação dos surdos. Aspectos fonológicos, morfológicos e sintáticos da Língua Brasileira de Sinais. A relação entre LIBRAS e a Língua Portuguesa. Processos de significação e subjetivação. O ensino-aprendizagem em LIBRAS. A linguagem viso-gestual e suas implicações em produções escritas.</p>					
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>Básica: QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004. SILVA, M. P. M. Construção de Sentidos na Escrita do Aluno Surdo. São Paulo: Plexus, 2001. SKLIAR, C. Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p> <p>Complementar: LODI, A. C. B. (et al). Letramento e Minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002. SACKS, O. Vendo Vozes: Uma Viagem ao Mundo dos Surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. SALLES, H. M. M. L. (et al). Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: Caminhos para a Prática Pedagógica. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, 2002. KARNOPP, L. B. Aquisição do Parâmetro Configuração de Mão na Língua Brasileira dos Sinais (libras): Estudo Sobre Quatro Crianças Surdas, Filhos de Pais Surdos. Porto Alegre: PUC/RS, 1994. UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. Pró-Reitoria de Administração. Gerência Administrativa. Gestão de Pessoas. Língua de sinais: libras. Brasília: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA, 2000.</p>					

Psicologia nas Organizações					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	(Optativa)	EIXO Formação Complementar
EMENTA: A psicologia no mundo do trabalho e suas contribuições através de teorias e modelos conceituais relacionados com desempenho humano no ambiente organizacional tais como o estudo das relações interpessoais e intergrupais, processo de mudança, comunicação, dinâmica de grupo, conflito e poder.					
BIBLIOGRAFIA: Básica: AGUIAR, M. A. F. Psicologia Aplicada à Administração . São Paulo: Excellus, 1997. SPECTOR, P. E. Psicologia nas Organizações . São Paulo: Saraiva, 2002. ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional . Rio de Janeiro: LTC, 1999. Complementar: COHEN, A.; FINK, S. Comportamento Organizacional , Rio de Janeiro: Campus, 2003. CHANLAT, J. F (et. al). O Indivíduo na Organização: Dimensões Esquecidas . São Paulo: Atlas, 1992. CODO, W. (et. al). Sofrimento Psíquico nas Organizações: Saúde Mental e Trabalho . Petrópolis: Vozes, 1995. FIORELLI, J. O. Psicologia para Administradores . São Paulo: Atlas, 2000. MENDES, A. M. Psicodinâmica do Trabalho: Teoria, Métodos e Pesquisas . Casa do psicólogo, 2007.					

Gerenciamento de Serviços de T.I.					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	(Optativa)	EIXO Formação Complementar
EMENTA: Conceitos Básicos de Gerenciamento de Serviços de TI. Melhores Práticas de Suporte a Serviços de TI. Melhores Práticas de Entrega de Serviços de TI. Planejamento da Implementação de Gerenciamento de Serviços de TI.					
BIBLIOGRAFIA:					
Básica:					
MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL: Inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex. São Paulo: Novatec, 2007.					
FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. Implantando a Governança de TI: Da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.					
LAZZERI, J. C. Arquitetura Orientada a Serviços: Fundamentos e Estratégias: De Modelos de Negócio a Serviços. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.					
Complementar:					
ITSM Library. Fundamentos do Gerenciamento de serviços de TI. Van Haren Publishing, 2007.					
BALDAM, R. L. Gerenciamento de Processos de Negócios: BPM: Business Process Management. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.					
CASSARRO, A. C. Sistemas de Informação para Tomadas de Decisões. Thonsom Pioneira, 2004.					
MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. Informação e Tecnologia: Conceitos e Recortes. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2005.					
COUTO, A. B. CMMI: Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.					

Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA 30	TOTAL 90	(Optativa)	EIXO Formação Complementar
EMENTA: Disciplina de ementa aberta que abordará em seu conteúdo programático inovações tecnológicas e temas atuais e relevantes da Tecnologia da Informação, que sejam complementares a formação do egresso e possibilitem aos formandos conhecimento e contato com tecnologias emergentes.					
BIBLIOGRAFIA: Básica: LAZZERI, J. C. Arquitetura Orientada a Serviços: Fundamentos e Estratégias: De Modelos de Negócio a Serviços . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. CRUZ, T. BPM & BPMS: Business Process Management & Business Management Systems . Rio de Janeiro: Brasport, 2008. ZABOT, J. B. M.; SILVA, L. C. M. Gestão do conhecimento: Aprendizagem e Tecnologia; Construindo a Inteligência Coletiva . São Paulo: Atlas, 2002. Complementar: KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de Software: Aprenda as Metodologias e Técnicas Mais Modernas para o Desenvolvimento de Software . 2. ed São Paulo: Novatec, 2007. COUTO, A. B. CMMI: Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. Implantando a Governança de TI: Da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços . 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. SOARES, M. A. Q.; MARTINEZ, M. M. M. A Estrutura Organizacional e a Gerência de Projetos de TI: Estudo de Caso . Brasília, 2003. LIEBOWITZ, J. Strategic intelligence: business intelligence, competitive intelligence, and knowledge management . Boca Raton, FL: Auerbach Publications, 2006.					

Introdução à Segurança Computacional					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 30	LABOR. 30	PRÁTICA 30	TOTAL 90	(Optativa)	EIXO Informática Básica
EMENTA: Segurança física e segurança lógica. Conceitos básicos de criptografia. Processos básicos de cifração. Fundamentos matemáticos. Algoritmos simétricos e de chave pública. Assinatura digital. Segurança em redes de computadores. Aspectos de segurança de dados corporativa.					
BIBLIOGRAFIA: Básica: STALLINGS, W. Network Security Essentials: Applications and Standards. Prentice Hall, 2000. WANG, H., DESMEDT, Y. G. Cryptology and Network Security. Springer Verlag, 2006. LIMA, P. M. F. Crimes de Computador e Segurança Computacional. Campinas/SP: Millennium, 2006. Complementar: TERADA, R. Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computadores. Edgard Blucher, 2000. BURNETT, S. Criptografia e Segurança – O Guia Oficial RSA. Campus, 2002. STALLINGS, W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice. 2nd Edition. Prentice Hall, 1999. FONTES, E. Praticando a Segurança da Informação. Brasport, 2008. FERREIRA, F. N. F., ARAUJO, M. T. Política de Segurança da Informação – Guia Prático para Elaboração e Implementação. Ciência Moderna, 2006.					

Perícia Computacional					
Carga Horária Semestral					
TEÓRICA 60	LABOR.	PRÁTICA	TOTAL 60	(Optativa)	EIXO Programação
EMENTA: Introdução. Conceitos básicos. Aspectos técnicos e legais. Evidências: Identificação; Preservação; Análise; e Apresentação. Análise de mídias, software e rede. Esteganografia. Eliminação de evidências. Ferramentas utilizadas em perícia computacional.					
BIBLIOGRAFIA: Básica; VENEMA, W.; FARMER, D. Perícia Forense Computacional – Como Investigar e Esclarecer Ocorrências no Mundo Cibernético. Pearson, 2007. FREITAS, A. R. Perícia Forense Aplicada à Informática. Brasport, 2006. NORTHCUTT, S.; NOVAK, J.; MCLACHLAN, D. Segurança e Prevenção em Redes. São Paulo: Berkeley, 2001. Complementar: PEIXOTO, M. C. P. Engenharia Social e Segurança da Informação na Gestão Corporativa. Brasport, 2006. CARRIER, B. File System Forensic Analysis. Addison-Wesley, 2005. STALLINGS, W. Network Security Essentials: Applications and Standards. Prentice Hall, 2000. ZWICKY, E., COOPER, S., CHAPMAN, B. Building Internet Firewalls. 2nd Edition. O'Reilly, 2000. TERADA, R. Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computador. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.					

6.3. ESTRUTURAÇÃO DAS PRÁTICAS

Por sua natureza, os cursos de graduação tecnológica possuem forte ênfase na utilidade e aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos. A grade do curso possui um componente importante de aprendizado que são as chamadas aulas e/ou atividades práticas. As atividades práticas constituem um conjunto de atividades desenvolvidas pelos estudantes e orientadas pelo professor da disciplina, utilizando os ambientes de aprendizagem em sala, domicílio, ou visitas técnicas com a utilização ou não de ferramentas específicas. São atividades próprias de determinadas disciplinas que requerem o contato do aluno com a atividade profissional, as quais enriquecem, sobremaneira, o conhecimento produzido pelo mesmo a partir dos enfoques teóricos trabalhados em sala de aula ou em laboratórios.

Nos cursos superiores de tecnologia, as aulas ou atividades práticas normalmente são desenvolvidas através de simulações, listas de exercícios, problemas e desafios propostos, bem como trabalhos interdisciplinares.

São atribuições do professor da disciplina, à qual corresponde a atividade prática:

- Definir previamente o roteiro da atividade e fazer constar no Plano de Ensino;
- Solicitar à Coordenação do Curso autorização para a atividade, quando for o caso;
- Elaborar com o(s) estudante (s) os tópicos da atividade a ser realizada;
- Solicitar ao estudante um Relatório da atividade realizada;
- Analisar, emitir parecer, aprovar ou não o Relatório da atividade realizada.

6.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, ou atividades acadêmico-científico-culturais, têm como objetivo enriquecer o processo formativo do estudante, por meio da diversificação de experiências, dentro e fora do ambiente universitário.

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas não são previstas, em caráter obrigatório, horas de atividades complementares. No entanto, o planejamento pedagógico e financeiro do curso, a cada semestre, prevê atividades importantes para a formação complementar dos estudantes, sem prejuízo das horas destinadas a cada disciplina. São eventos realizados na UCB, alguns semestrais e outros anuais, onde professores encaminham e acompanham os estudantes, tais como: Workshop de TI, Escola Regional de Informática (ERI), Maratona Java e Festival de Software Livre. Para todos os demais eventos de TI realizados no DF, os estudantes são informados e motivados a comparecer.

6.5 . DINÂMICA DO TCC E/OU ESTÁGIO

No Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas o aluno é estimulado a participar de estágios em empresas públicas e privadas dentro de sua área de atuação e competência, com o objetivo de aprimorar a sua prática profissional e colocar em prática as teorias apresentadas ao longo do curso. Apesar da Universidade incentivar essa prática esse estágio **não é obrigatório** e não está presente na estrutura curricular do curso.

Não é previsto no Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas um **trabalho de conclusão de curso**. Entende-se que os trabalhos e atividades práticas de cada disciplina, ao longo do semestre, é suficiente para formação dos egressos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Lei nº. 10.172/2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10172.htm >. Acesso em 04 ago. 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologias. Disponível em: < www.mec.gov.br >. Acesso em 25 fev 2009.
- COMPANHIA DO DESENVOLVIMENTO DO PLANALTO CENTRAL – CODEPLAN. Distrito Federal Síntese de Informações Socioeconômicas. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br/sites/200/216/00000005.pdf>.> Acesso em 25 fev 2009.
- UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. Pró-Reitoria de Graduação. *Novo sistema de avaliação da aprendizagem para os cursos de graduação*. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 1999.
- UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA. PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL. BRASÍLIA, 2007.

Anexo Parecer n.º 23/2010

ANEXOS

MATRIZ CURRICULAR – PADRÃO SA

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas				Grau: 3	Currículos: 4501 e 4502					
Carga Horária Total: 2040		Qtde Créditos Total: 100								
Carga Horária Disc. Obrig: 1980		Qtde Créditos Disc. Obrig: 96								
Carga Horária Optativa: 60 horas		Qtde Créditos Optativos: 4								
Carga Horária Extra-Curricular: 0 horas		Qtde Créditos Extra-Curricula: 0								
Atividades Complementares: 0 horas		Data Início: 26/11/2008								
Nº Semestre Mínimo: 5		Data término:								
Nº Semestre Máximo: 10										
Graduação: Tecnólogo em Análise e Desenvolvement										
Habilitação: Não tem										
Turnos disponíveis: Noturno										
Sem	Seq	Cód	Nome Disciplina	Pré-Req	Min.C	Crd	Horas			
							Teóricas	Lab	Prát	Total
1	1	G44003	Algoritmos e Programação			4	30	30	30	90
1	2	G44001	Arquitetura de Computadores			4	60		30	90
1	3	G44002	Redes de Computadores e Internet			4	60		30	90
1	4	G44004	Matemática para Computação			4	60			60
1	5	G00218	Introdução à Educação Profissional e Tecnológica			4	60			60
						20	270	30	90	390
2	6	G44005	Programação Estruturada	01		4	30	30	30	90
2	7	G44006	Sistemas Operacionais	2,3		4	60		30	90
2	8	G10035	Fundamentos de Sistemas de Informação			4	60			60
2	9	G44008	Engenharia de Software	01		4	60		30	90
2	10	G00003	Ética			4	60			60
						20	270	30	90	390
3	11	G44009	Programação Orientada a Objetos	06		4	30	30	30	90
3	12	G44010	Fundamentos de Banco de Dados	4,6		4	60		30	90
3	13	G45001	Requisitos e Projeto de Software	09		8	60	60	60	180
3	14	G45002	Gestão de Projetos	8,9		4	60		30	90
						20	210	90	150	450
4	15	G45003	Programação para Web	11		4	30	30	30	90
4	16	G45004	Banco de Dados	12		4	30	30	30	90
4	17	G27019	Segurança e Auditoria de Sistemas	3,8		4	60			60
4	18	G45005	Interação Homem Máquina	13		4	30	30	30	90
4	19	G44011	Gestão da Tecnologia da Informação	13,14		4	60		30	90
						20	210	90	120	420
5	20	G45006	Tópicos Avançados de Programação	15		4	30	30	30	90
5	21	G45007	Software Livre	6,9		4	30	30	30	90
5	22	G00401	Empreendedorismo e Inovação			4	60			60
5	23	G45008	Tópicos Avançados em Engenharia de Software Optativa	19		4	30	30	30	90
5						4	60			60
						20	210	90	90	390
TOTAL GERAL						100	1170	330	540	2040
Disciplinas Optativas										
99	24	G00304	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	05		4	60			60
99	25	G03028	Psicologia nas Organizações	14		4	60			60
99	26	G44012	Gerenciamento de Serviços de T.I.	08		4	60		30	90
99	27	G45010	Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação	19		4	60		30	90
99	28	G46001	Introdução à Segurança Computacional	07		4	30	30	30	90
99	29	G46007	Perícia computacional	12, 19		4	60			60