



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA**  
**BAHIA**  
**CAMPUS DE SALVADOR**  
*<http://ads.ifba.edu.br>*

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

SALVADOR – BA  
2017

## **ESTRUTURA ADMINISTRATIVA**

**REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DA BAHIA – IFBA**  
RENATO DA ANUNCIÇÃO FILHO

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**  
NILTON VASCONCELOS JÚNIOR

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS**  
ALBERTINO FERREIRA NASCIMENTO JÚNIOR

**DIRETORA DE ENSINO**  
LYBIA ROCHA DOS SANTOS

**DIRETORA-ADJUNTA DO ENSINO SUPERIOR**  
TÂNIA JUSSARA SILVA SANTANA

## **COMISSÕES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO**

### ***Proposta Inicial – Versão 1***

Allan Edgard Silva Freitas

César Rogério Menezes Silva

Flávia Maristela Santos Nascimento

Jowaner de Oliveira Araújo

Pablo Vieira Florentino

Romilson Lopes Sampaio

Ronaldo Pedreira Silva

Viviane dos Santos Góes

### ***Adequação – Versões 2 e 3***

Colegiado do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### ***Adequação – Versão 4 – Março 2017***

Allan Edgard Silva Freitas

Isnalde Clésia Souza de Miranda

Renato Lima Novais

Sandro Santos Andrade

## DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

<b>DESCRIÇÃO DO CURSO</b>	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>EIXO TECNOLÓGICO</b>	Informação e Comunicação
<b>HABILITAÇÃO</b>	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>MODALIDADE</b>	Presencial
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	2.400h
<b>CARGA HORÁRIA SEM ESTÁGIO E TCC</b>	2.010h
<b>CARGA HORÁRIA DE ESTÁGIO E DE TCC</b>	300h em Estágio e 90h em TCC
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	124
<b>PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO</b>	Mínimo de 06 semestres Máximo de 12 semestres
<b>FORMA DE ACESSO</b>	Processo seletivo
<b>NÚMERO DE VAGAS</b>	40 (Semestral)
<b>REGIME DE MATRÍCULA</b>	Semestral
<b>REGIME ACADÊMICO</b>	Sistema de Créditos
<b>TURNO</b>	Noturno
<b>FORMA DE INGRESSO</b>	SISU
<b>NÚMERO DE TURMAS</b>	01 (Semestral)
<b>ENTRADA</b>	1 Turma com 02 entradas semestrais
<b>ANO DE IMPLANTAÇÃO</b>	2009
<b>ENDEREÇO</b>	Rua Emídio dos Santos, s-n, Sala A304, 40.301-015, Salvador-BA

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Faturamento da área de Tecnologia da Informação no Estado da Bahia de 2001 a 2013 (em R\$ 1.000,00).....	15
Figura 2 – Quantitativo de profissionais de nível superior em Tecnologia da Informação no estado da Bahia de 2013 a 2004 .....	16
Figura 3 – Distribuição Percentual de Profissionais de Tecnologia da Informação no Estado da Bahia .....	16
Figura 4: Fluxograma do Curso .....	36

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Cursos de TI em Salvador à época da criação do curso .....	17
-----------------------------------------------------------------------	----

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Disciplinas por área de formação e concentração. ....	25
Quadro 2: Matriz Curricular do Curso .....	33
Quadro 3: Disciplinas Optativas .....	35
Quadro 4: Quadro de Acervo Bibliográfico .....	54

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	8
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	9
1.1. A Instituição: IFBA <i>campus</i> Salvador.....	10
2. CONCEPÇÃO DO CURSO .....	12
2.1. Apresentação.....	12
2.2. Justificativa .....	12
2.3. Princípios Norteadores do Projeto .....	18
2.4. Objetivos.....	18
2.5. Perfil do Egresso .....	19
2.6. Formas de Acesso ao Curso .....	22
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....	23
3.1. Regime Acadêmico e Prazo de Integralização .....	24
3.2. Organização Curricular .....	24
3.3. Conteúdos Curriculares .....	25
3.4. Estrutura Curricular .....	32
3.5. Processos Metodológicos .....	36
3.6. Interdisciplinaridade e Trabalho com Projetos.....	38
3.7. Relação Teoria e Prática .....	38
3.8. Atividades Complementares.....	39
3.9. Estágio Curricular Supervisionado (ECS).....	39
3.10. Aspectos de Transição .....	40
3.11. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	40
3.12. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores .....	41
3.13. Método do Ensino .....	41
3.14. Atividades de Pesquisa .....	42
3.15. Atividades de Extensão.....	42
3.16. Procedimentos de Avaliação .....	44
3.17. Sistema de Avaliação do Projeto do Curso .....	45
3.18. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs no processo de Ensino- Aprendizagem. ....	46
3.19. Coordenação do Curso .....	47

3.20. Colegiado do Curso.....	48
3.21. Núcleo Docente Estruturante – NDE .....	48
3.22. Serviços de Apoio ao Discente.....	48
3.23. Certificados e Diplomas .....	49
4. CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	50
5. INFRAESTRUTURA.....	51
5.1. Salas de aula e Laboratórios .....	52
5.2. Sala de Coordenação e de Professores.....	52
5.3. Acessibilidade .....	53
5.4. Estrutura da Biblioteca .....	53
6. ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....	53
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	64
8. REFERÊNCIAS .....	65
Apêndice I – Ementário .....	67
Apêndice II – Regras de Transição entre fluxos acadêmicos.....	99

## APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o projeto pedagógico do curso (PPC) superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS)** no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFBA) - *Campus* de Salvador. Este PPC reflete o estado atual do curso de ADS no Campus de Salvador, o qual apresenta ótimos indicadores desde seu reconhecimento, por meio do Conceito do Curso, bem como nas avaliações periódicas do MEC, através do ENADE e Conceito Preliminar de Curso (CPC).

O curso oferece uma formação capaz de habilitar os estudantes a projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação orientando sua ação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, formando profissionais que atuarão na área de desenvolvimento de sistemas, podendo exercer atividades no campo da análise de sistemas, engenharia de software e gerência de projetos.

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), criado pela Lei nº 11.892/2008, é uma instituição com estrutura ampla e diversa, que oferece desde a formação básica, passando por cursos de nível médio, até à graduação e pós-graduação, em consonância com o artigo 2º da referida lei:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

O IFBA é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação (MEC), com tradição centenária no ensino técnico-profissional e há duas décadas no ensino superior. O Instituto atua em sintonia com as demandas profissionais do mundo do trabalho, contribuindo para a cultura empreendedora e tecnológica do estado.

Conforme descrito no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o IFBA tem a missão de “promover a formação do cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país”. Ainda segundo o PPI, a visão do IFBA é transformar-se numa instituição de ampla referência e de qualidade de ensino no país, estimulando o desenvolvimento do sujeito crítico, ampliando o número de vagas e cursos, modernizando as estruturas físicas e administrativas, bem como ampliando a sua atuação na pesquisa, extensão, pós-graduação e inovação tecnológica.

Ao longo dos anos, a Instituição tem fomentado o conhecimento tecnológico em todo o Estado da Bahia. Durante muito tempo suas atividades ficaram concentradas na região metropolitana de Salvador. Entretanto, a partir de 1994, ainda como Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia – CEFET-BA, expandiu consideravelmente seu campo de atuação com a criação das unidades de ensino (UE’s) no interior do Estado. Desde então, o IFBA tem contribuído para o desenvolvimento de regiões até então carentes de mão de obra qualificada e ensino tecnológico de qualidade. Como

consequência, novos postos de trabalho foram criados, melhorando, desta forma, a qualidade de vida no âmbito regional. Através da Lei Federal 8.711/1993, o CEFET-BA é criado pela transformação da antiga Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA) com a incorporação do Centro de Educação Tecnológica da Bahia (CENTEC). A ETFBA remonta desde a Escola de Aprendizes e Artífices da Bahia em 1909 e o CENTEC à 1976.

Atualmente, o Instituto possui 21 *campi*, 1 *campus* avançado e 1 pólo de inovação (Portaria 819 do MEC, de 13/08/2015 e Portaria 378 do MEC de 09/05/2016): Barreiras, Brumado, Camaçari, Euclides da Cunha, Eunápolis, Feira de Santana, Ilhéus, Irecê, Jacobina, Jequié, Juazeiro, Lauro de Freitas, Paulo Afonso, Porto Seguro, Salvador, Santo Antônio de Jesus, Santo Amaro, Seabra, Simões Filho, Valença, Vitória da Conquista, campus Avançado Ubaitaba e Polo de Inovação de Salvador. Existe ainda o núcleo avançado de Salinas da Margarida.

### **1.1.A Instituição: IFBA *campus* Salvador**

Salvador está localizada na região metropolitana, possui uma área territorial de 706,8km<sup>2</sup>. É a terceira capital do país em população, tendo, aproximadamente, três milhões de habitantes. Foi a primeira capital do Brasil colônia. Com uma população mestiça de, aproximadamente, 80% de negros e pardos, possuindo, portanto, fortes influências africanas em diversos aspectos como culturais, gastronômicos e religiosos. O relevo da cidade possui uma característica particular por dividir a cidade em Cidade Baixa e Cidade Alta, ligadas pelo Elevador Lacerda desde 1873.

O campus de Salvador possui um Núcleo Avançado de Salinas da Margarida, localizado neste município, o qual oferece apenas o Curso Subsequente ao Ensino Médio de Técnico em Informática.

A economia da cidade está ligada a indústria do turismo e de serviços, mas pela proximidade dos polos industriais, sua economia sofre essa influência.

O Campus de Salvador, sendo o primeiro, ofertou, desde a Escola Técnica Federal da Bahia, cursos, prioritariamente, ligados à indústria, no que concerne ao Ensino Médio. Atualmente, há a oferta de 8 cursos técnicos de nível médio na modalidade integrada, 5 cursos técnicos de nível médio na modalidade subsequente e 1 curso técnico de nível médio na modalidade integrada para a Educação de Jovens e Adultos.

Com relação à formação superior inicialmente, ocorre mesmo, pois com a junção do CENTEC, as formações eram tecnológicas voltadas para a indústria. Atualmente, são ofertados 3 cursos de Engenharia (Industrial Elétrica, Industrial Mecânica e Química), 1 curso de Bacharelado (em Administração), 3 cursos de licenciatura (Física, Geografia e Matemática), e 3 cursos de Tecnologia (em Eventos, em Radiologia e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ora descrito neste PPC).

A formação em nível de pós-graduação ocorre por meio de cursos de *Stricto Sensu* e de *Lato Sensu*.

No *Stricto Sensu*, o Campus de Salvador do IFBA mantém o Mestrado Profissional em Engenharia de Sistemas e Produtos (PPGESP), aprovado pela CAPES com nota 3 e é instituição associada no Mestrado Profissional em Rede de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), aprovado pela CAPES com nota 4 e no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), aprovado pela CAPES com nota 3. Como instituição associada, o IFBA matricula, emite diplomas e demais ações da disciplina acadêmica dos discentes. As aulas do PROFNIT ocorrem na Reitoria, e as do PPGESP e do ProfEPT no Campus de Salvador, havendo em todos os programas substancial participação de docentes do Campus de Salvador do IFBA.

O IFBA ainda é instituição participante no Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento (DMMDC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), com participação de docentes do campus de Salvador.

O Campus de Salvador do IFBA mantém atualmente três cursos de pós-graduação *lato sensu*: Especialização em Computação Distribuída e Ubíqua (ECDU);

Especialização em Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT); e Especialização em Estudos Étnicos e Raciais (CPgEER).

Anteriormente, foram ofertadas turmas dos cursos da Especialização do Programa Nacional de Integração Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (CEPROEJA) e da Especialização em Gestão de Instituições de Ensino (CEGIPE).

## **2. CONCEPÇÃO DO CURSO**

### **2.1.Apresentação**

Este projeto apresenta um Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na área de Informação e Comunicação, conforme o estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa oferecer uma formação em nível superior gratuita e de qualidade, proporcionando aos estudantes conhecimentos tecnológicos que os propiciem não apenas competências e habilidades para ingressar no mercado, mas também para a criação e o fortalecimento de um nicho mercadológico de Tecnologia da Informação na realidade local, com o objetivo de colaborar significativamente para o desenvolvimento econômico e social da região, através da produção de inovação tecnológica voltado para o desenvolvimento de soluções de software multiplataforma.

### **2.2.Justificativa**

A Lei Nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, constitui uma base sólida para as motivações na criação do curso proposto. A lei incentiva à verticalização do ensino nos Institutos Federais e a criação de cursos superiores de tecnologia:

*“Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:*

*I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;*

...

*III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;*

...

*Art. 7º Observadas às finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:*

*VI - ministrar em nível de educação superior:*

*a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;*

Esse incentivo vem ao encontro da realidade no mundo atual, no qual é incontestável a presença e influência da tecnologia em nossas vidas. A exigência do mercado, competitivo, dinâmico e principalmente globalizado é uma forte motivação para sistemas de formação rápidos e alinhados às demandas do mercado.

A escolha do curso observa que na era da Informação há uma demanda crescente por profissionais de Informação e Comunicação, consequência das transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico nas áreas de informação e comunicação que afetaram significativamente a sociedade.

Para acompanhar essas transformações, tanto as pessoas quanto as organizações têm procurado formas mais rápidas para se inserir nesse modelo atual de mercado e os cursos tecnológicos possibilitam a preparação de profissionais qualificados para esse contexto. Assim, cada vez mais a Tecnologia da Informação toma importância em nossas vidas.

A sociedade da informação é hoje uma realidade. Os sistemas computacionais são um fato sem o qual o ser humano moderno não conseguiria mais viver. Sistemas de Informações para bancos, folhas de pagamento, gerência de empresas, controle de estoque e vendas são alguns dos exemplos mais simples e corriqueiros do cotidiano que mostram como a Tecnologia da Informação está presente em nossas vidas. Estes sistemas necessitam de constante evolução, dada à forma como a sociedade modifica-se a cada momento. A Internet aparece como grande exemplo de mudança de paradigma da forma como a sociedade se desenvolve.

O cenário atual da indústria baiana, principalmente na cidade de Salvador e na sua região metropolitana demonstra a necessidade do desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa no campo da Tecnologia da Informação (TI), com grandes potencialidades para a formação de mão-de-obra qualificada. Alguns projetos já demonstram essa demanda desde a época da implantação do curso de ADS, como “Call Centers” no município de Salvador e de Fábricas de Software, como as da então Unitech (COM-Braxis) e da Telematic, que hoje empregam um grande número de profissionais (Programadores e Analistas de Sistemas).

Podemos destacar ainda a implantação de um grande complexo automotivo no município de Camaçari, região metropolitana de Salvador, iniciado com a vinda da Ford do Brasil. Além desse novo complexo, tem-se também a Refinaria de Petróleo Landulfo Alves RLAM, que foi implantada em meados da década de 50 e que deu subsídios para a criação do primeiro polo industrial do Estado: o Centro Industrial de Aratu no CIA, além do Polo Petroquímico de Camaçari que entrou em operação no início da década de 80, e que já são consumidores de mão-de-obra formada pelo IFBA, precisando de profissionais na área de TI. Além da indústria do Turismo, com a implantação de novas redes de hotéis, como o Complexo Costa do Sauipe, que representou um grande investimento, gerando novas oportunidades de trabalho na área de serviços. Um outro exemplo é o Polo de Informática de Ilhéus, que conseguiu aglutinar uma série de grandes empresas no setor, criando uma demanda por profissionais com o perfil de tecnólogos em TI.

As perspectivas para o setor de Tecnologia da Informação (TI) no estado da Bahia indicavam que, em 2006 na discussão do curso de ADS, a expansão do Produto

Interno Bruto (PIB) seria da ordem de 30%, em relação ao ano anterior, segundo estima a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação de Software e Internet da Bahia (Assespro-Ba). A projeção feita antes do fechamento oficial do PIB setorial de 2005. Segundo pré-levantamento, esperava-se um faturamento entre R\$300 milhões e R\$400 milhões em 2005. Dados de 2003, quando o setor faturou R\$300 milhões no estado, algo equivalente a 38% do faturamento do Nordeste e a apenas 1,5% do PIB no Brasil.

O gráfico apresentado na Figura 1 demonstra a evolução do faturamento da área de Tecnologia da Informação no estado da Bahia entre 2001 e 2003, o que permite inferir que havia coerência nas estimativas da Assespro-Ba.

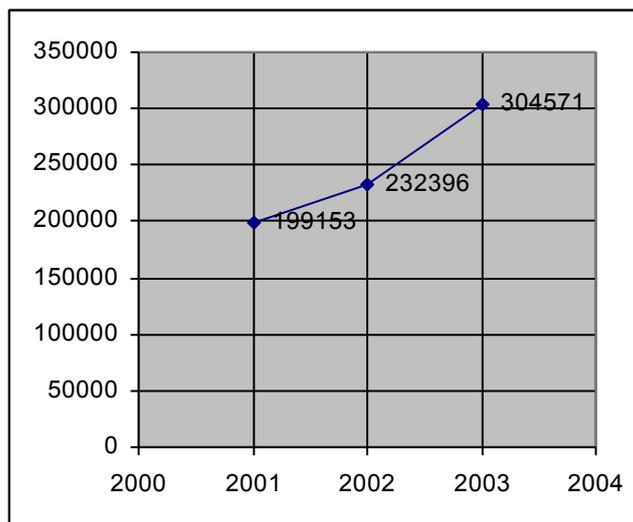


Figura 1 – Faturamento da área de Tecnologia da Informação no Estado da Bahia de 2001 a 2003 (em R\$ 1.000,00)

Fonte: Secretária de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia

Dados da RAIS apresentam a evolução do quantitativo de profissionais de nível superior no Estado da Bahia entre 2003 e 2004, demonstrando haver uma tendência de crescimento da área. O perfil profissional do egresso do curso o permitirá atuar na área técnica como administrador de rede e banco de dados e como analista de sistemas, áreas com crescimento respectivo de 179% e 48% entre 2003 e 2004. O perfil também permite formação empreendedora, gerencial e humanística, de modo que o egresso possa ascender a cargos de direção e gerência.

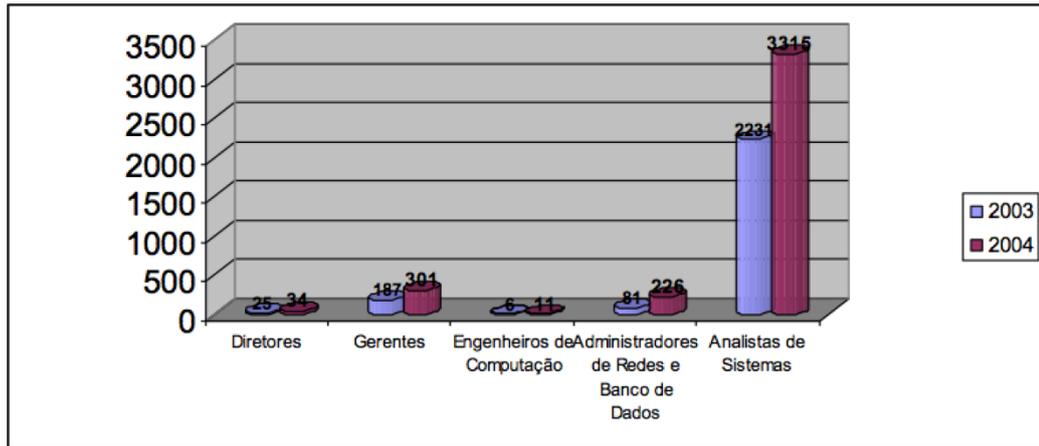


Figura 2 – Quantitativo de profissionais de nível superior em Tecnologia da Informação no estado da Bahia de 2003 a 2004

Fonte: Secretária de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia, extraída da RAIS

Dados do CAGED, extraídos de 2005, indicavam haver a predominância de profissionais de nível superior na área. Verifica-se ainda que nas empresas atuantes na cidade de Salvador a maioria os profissionais de nível médio que atuam como programadores já são alunos de cursos de ensino superior na área de Tecnologia da Informação, reforçando-se a tendência por este perfil profissional no mercado.

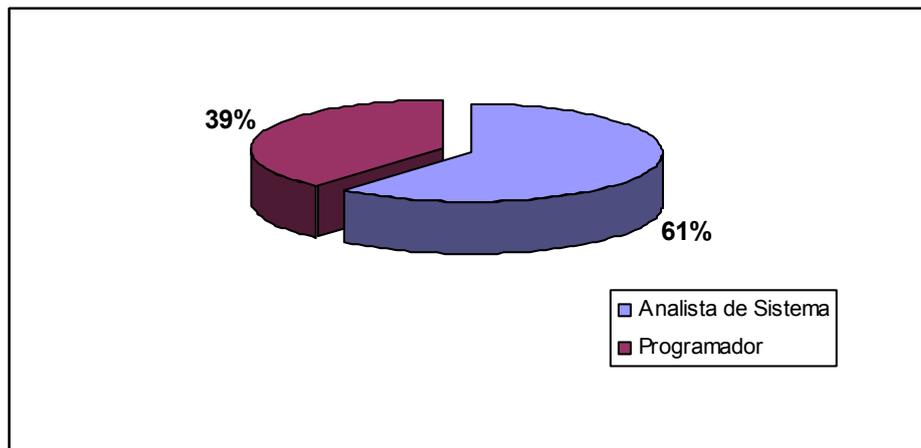


Figura 3 – Distribuição Percentual de Profissionais de Tecnologia da Informação no Estado da Bahia

Fonte: Secretária de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia, extraído do CAGED 2005

Assim, verificava-se uma demanda crescente por profissionais da área de TI, em especial de nível superior, a qual também se refletia na concorrência dos cursos da área de TI nas Instituições Públicas de Salvador (UFBA e UNEB), conforme a tabela abaixo.

Tabela 1 – Cursos de TI em Salvador à época da criação do curso

<b>Instituição</b>	<b>Curso</b>	<b>Candidatos 2007</b>	<b>Vagas 2007</b>
UFBA	Ciência da Computação	980	70
UNEB	Sistemas de Informação	1109	50

Deve-se observar que o curso da área de TI era o de maior concorrência entre os cursos da área de Exatas na UFBA e que a quantidade de vagas anuais ofertada por instituições públicas de 120 vagas na área é insuficiente frente a demanda média de 1044 candidatos. Deve-se observar que os perfis de Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas são complementares, não havendo impeditivo que o Tecnólogo formado pelo IFBA atue nas mesmas áreas que os profissionais formados por UFBA e UNEB nos ambientes de fábrica de software e desenvolvimento de sistemas, posto que a profissão de Informática é de livre exercício.

As percepções existentes a época da percepção do curso se concretizaram, verificando-se ainda que de forma empírica, que nossos egressos ou mesmo ainda quando estudantes têm sido absorvidos no mercado de Tecnologia da Informação baiano, e que o IFBA desde 2009 logrou êxito em se consolidar como uma opção de formação superior em Tecnologia da Informação no cenário da Região Metropolitana de Salvador.

Estes elementos, em nosso entendimento, potencializam o fortalecimento de um nicho mercadológico de Tecnologia da Informação na realidade local, com vistas a colaborar significativamente para o desenvolvimento econômico e social da região,

através da produção de inovação tecnológica voltado para o desenvolvimento de soluções de sistemas computacionais.

### **2.3.Princípios Norteadores do Projeto**

Este Projeto de curso visa a construção de uma formação de graduação tecnológica na área de Informação e Comunicação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas que seja apesar de um fluxo formativo mais rápido que o de cursos de bacharelados, consistente e efetiva, de forma a construir o acesso e a qualificação ao mundo do trabalho com a garantia de acesso ao estudante trabalhador, por meio da oferta noturna, alinhada com mecanismos de permanência necessários aos estudantes, conforme a Política de Assistência Estudantil do IFBA.

Por fim, deve-se destacar a formação prática com práticas inseridas em todas as disciplinas dos eixos de formação profissional, bem como na definição do Trabalho de Conclusão de Curso que se reveste mais no aspecto prático e profissional do que acadêmico, alinhado às necessidades de um curso de formação de tecnólogos.

### **2.4.Objetivos**

Formar Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com a qualificação, senso crítico e a iniciativa adequada para atuar em atividades ligadas ao ciclo de desenvolvimento de sistemas de informação, atuando na área de Tecnologia da Informação em organizações em geral, bem como em ambientes especializados como os de fábricas de software e os de empresas públicas e privadas da área de Tecnologia da Informação, com pleno domínio das novas tecnologias próprias da área.

Como objetivos específicos, temos os de preparar profissionais capazes de:

- I. planejar e desenvolver processos de sistemas de informações;
- II. avaliar o desempenho de sistemas de informações;
- III. administrar sistemas de informações, dentro dos princípios de qualidade, responsabilidade ética, produtividade e de preservação ambiental;

- IV. implementar sistemas utilizando a metodologia de orientação a objetos;
- V. realizar manutenção e aperfeiçoamento tecnológico em sistemas de informações;
- VI. instalar e configurar sistemas de gestão da informação organizacional;
- VII. planejar, implantar e manter níveis de segurança nos sistemas desenvolvidos;
- VIII. levantar, tabular e organizar informações técnicas e de viabilidade financeira para implementação de projetos e desenvolvimento de sistemas de informação;
- IX. interagir os sistemas desenvolvidos com banco de dados;
- X. coordenar projetos de desenvolvimento de sistemas de informações;
- XI. compreender as necessidades do cliente e responder com tecnologias adequadas;
- XII. documentar o desenvolvimento e implantação de sistemas;
- XIII. assessorar tecnicamente as equipes responsáveis por aquisição de equipamentos e softwares.

## 2.5. Perfil do Egresso

O Curso se propõe a formar um profissional que possa atender às necessidades do mundo do trabalho, com ênfase nas atividades de programação de computadores e desenvolvimento de sistemas além de viabilizar o projeto de vida do acadêmico, conforme os objetivos e a própria missão da Instituição.

Conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

“projeta, implementa, testa, implanta, mantém, avalia e analisa sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, lauda e emite parecer técnico em sua área de formação”.

Atualmente alguns requisitos básicos são indispensáveis na atuação profissional. O mercado exige, além de qualificação técnica, diversas outras competências profissionais, tais como a capacidade de comunicação entre pessoas, oralmente ou não, realizadas no ambiente de trabalho – no trato com clientes, no relacionamento entre colegas e subordinados. Também exige a capacidade de trabalhar em equipe promovendo um ambiente amigável e cooperativo.

A Gestão da Informação, antes uma vantagem competitiva, hoje é condição “sine qua non” para as organizações atuarem. A enorme massa de dados que as organizações manipulam requerem o desenvolvimento de diversos sistemas informatizados, os quais permeiam todos os níveis organizacionais, desde o operacional com sistemas de automação da rotina, até o estratégico com os denominados sistemas de apoio à decisão.

Assim, são necessários profissionais com um preparo adequado para entender as demandas da gestão da informação nas organizações e desenvolver sistemas informatizados que atendam a tais demandas. O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, enfim, deve possuir um perfil básico o qual o permita ter uma visão sistêmica da organização e da gestão da informação, bem como conhecimento técnico atualizado na área de tecnologia da informação, o que pode ser relacionado nas funções e habilidades descritas a seguir:

- Dominar as técnicas para o desenvolvimento de serviços web e de comércio eletrônico;
- Realizar a integração de sistemas heterogêneos e bases de dados distribuídas;
- Realizar auditoria de desempenho e segurança em sistemas de informação;
- Coordenar e gerenciar projetos de software e sistemas de informação;
- Administrar bases de dados;
- Manter diálogo técnico com os diversos profissionais da organização em que se insere;

- Ter uma percepção crítica das organizações e do papel da gestão da informação nas mesmas;
- Realizar atendimento ao cliente de maneira competente e mantendo a ética;
- Iniciar e gerenciar empreendimentos;
- Projetar e desenvolver sistemas de informação;
- Atuar como cidadão e profissional de gestão de informação;
- Ter iniciativa para sugerir alternativas de equipamentos, softwares e procedimentos, visando melhorar os processos da organização;
- Conhecer a legislação, as questões éticas e legais implícitas, as diferentes formas de organização do trabalho, a questão das relações interpessoais no trabalho em equipe e o compromisso social do trabalhador com a população.

Em resumo, o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá exercer e ocupar os seguintes cargos e funções.

- Administrador de Banco de Dados;
- Técnico de Nível Superior atuando como programador avançado;
- Analista e Projetista de Sistemas de Informações;
- Gestor de Tecnologia da Informação;
- Ministrando aulas em nível superior.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desenvolverá suas atividades em empresas públicas e privadas da área de Tecnologia da Informação, bem como inserido nas equipes de desenvolvimento interno da área de Tecnologia da Informação das organizações em geral. O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas também poderá atuar como programador avançado em fábricas de software ou como livre empreendedor, ofertando seus serviços diretamente ao mercado.

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá estar apto a atuar nas seguintes áreas da Tecnologia da Informação:

- análise e projeto de sistemas;
- desenvolvimento orientado a objetos;
- desenvolvimento para web;
- bancos de dados;
- sistemas distribuídos.

Além dessas áreas, este profissional poderá também atuar como programador avançado em fábricas de software e gestor de Tecnologia da Informação nas organizações.

## **2.6. Formas de Acesso ao Curso**

Poderá cursar o concluinte do ensino médio oficial ou aquele que obtiver equivalência na forma da legislação educacional vigente. A forma de acesso dar-se por Processo Seletivo, Aluno Especial, Transferência Compulsória ou Transferência Facultativa.

O preenchimento das vagas ofertadas para o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas dar-se-á através do SISU – Sistema de Seleção Unificada, que consiste em um sistema informatizado, gerenciado pelo Ministério da Educação, onde o candidato utiliza sua nota obtida no Enem como critério de classificação. Além disso, o processo garantirá o cumprimento da Lei de cotas nº 12.711/2012, o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012 e Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, que trata do Sistema de Cotas.

Os procedimentos de efetivação de matrícula serão regidos pela legislação em vigor e pelas Normas Acadêmicas do IFBA.

O ingresso no curso se dará duas vezes ao ano oferecendo um total de 80 vagas, sendo uma entrada no primeiro (40 vagas) e outra no segundo semestre letivo (40 vagas).

Aqueles alunos que não efetivarem suas matrículas nos prazos e datas fixadas no edital serão considerados como desistentes, perdendo direito à vaga, dando margem para novas convocações até compor o quadro total de alunos para cada semestre letivo.

Aquelas vagas que não forem ocupadas ou que forem fruto de evasão poderão, a critério do colegiado do curso, ser ocupadas pelo ingresso de diplomado, por reingresso ou por transferência de outra instituição de ensino superior, sendo tais procedimentos regidos pela legislação em vigor, pelas normas e critérios fixados pelo MEC e pelas Normas Acadêmicas do IFBA.

Existe, também, a possibilidade de admissão de Aluno Especial. Entende-se por Aluno Especial aquele que deseja cursar disciplinas isoladas, sem qualquer vínculo com o curso. Esta admissão é condicionada a existência de vagas, conforme as normas acadêmicas em vigor.

A Transferência compulsória ou ex-officio, caracterizada pela continuidade dos estudos, é independente de vaga específica e poderá ser solicitada a qualquer época do ano para os casos previsto em Lei, conforme as normas acadêmicas em vigor.

A Transferência facultativa ou voluntária de alunos de outras Instituições de Ensino Superior Nacional ou Estrangeira e fica condicionada a existência de vaga, conforme as normas acadêmicas em vigor.

### **3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

O Projeto Pedagógico do Curso foi construído com o objetivo de torná-lo adequado às demandas dos diversos participantes que estão envolvidos no processo didático-pedagógico.

Além de uma formação específica, o compromisso do curso é educar para a cidadania, o que implica na realização de processos formativos, acima de tudo de

caráter humanístico, que reconheçam o fazer estético, ético, político e incentivo do ser humano, suas relações com o mundo, com o outro e consigo mesmo.

### **3.1.Regime Acadêmico e Prazo de Integralização**

O regime acadêmico proposto é o comum aos cursos superiores do IFBA, com matrícula por disciplinas e baseado em regime de créditos. O prazo mínimo para integralização do curso é de 06 (seis) semestres, e o prazo máximo de 12 (doze) semestres. O aluno que exceder o prazo máximo para integralização do curso estará sujeito às penalidades referenciadas nas Normas Acadêmicas do Ensino Superior do IFBA.

O sistema de matrícula é por componente curricular, respeitando-se os pré-requisitos estabelecidos na Matriz Curricular.

### **3.2.Organização Curricular**

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº. 9.394/96), no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução CNE/CP nº 03/2002, no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e demais regulamentações específicas. Esses referenciais norteiam as instituições formadoras, como também definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, quando estabelecem competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

Os cursos superiores de tecnologia possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), instituído pela Portaria MEC nº. 10/2006. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos

científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

### 3.3. Conteúdos Curriculares

O conjunto de disciplinas que compõem o currículo foi elaborado de forma a privilegiar a integração das matérias nos seus diversos períodos. O curso foi ordenado de acordo com um nível crescente de complexidade, permitindo ao discente um processo de formação profissional gradativo.

As disciplinas que compõem os conteúdos específicos, os conteúdos caracterizadores de formação profissional e a produção do saber científico e tecnológico da área foram articulados de forma que os alunos tenham uma formação teórica e prática do futuro profissional.

Para que os discentes do curso obtenham uma ampla formação, os conteúdos foram organizados em áreas de concentração, distribuídas pelos semestres letivos do curso, com o objetivo de promover as habilidades e competências necessárias à formação. O **Quadro 1** apresenta a distribuição de disciplinas obrigatórias de acordo com a área de concentração.

**Quadro 1- Disciplinas por área de formação e concentração.**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	DISCIPLINAS
Linguagens de Programação	Introdução a Lógica
	Laboratório de Programação
	Estrutura de Dados e Algoritmos
	Programação Orientada a Objetos
	Padrões de Projeto
	Programação Web
Arquitetura de Computadores e Software Básico	Introdução a Computação
	Arquitetura de Computadores e Software Básico
	Sistemas Operacionais
Redes de Computadores e	Redes de Computadores I

Sistemas Distribuídos	Redes de Computadores II
	Sistemas Distribuídos
Banco de Dados	Banco de Dados I
	Banco de Dados II
Engenharia de Software	Engenharia de Software
	Auditoria de Sistemas
	Gerência de Projetos
	Arquitetura de Software
Linguagens	Língua Portuguesa
	Inglês
Ciências Sociais Aplicadas	Introdução a Administração
	Empreendedorismo
Linguagens de Programação	Introdução a Lógica
	Laboratório de Programação
	Estrutura de Dados e Algoritmos
	Programação Orientada a Objetos
	Padrões de Projeto
	Programação Web
Ciências Humanas	Filosofia
Matemática	Matemática I
Transversais (combina as áreas de concentração acima)	Metodologia da Pesquisa
	Estágio Supervisionado
	Métodos Científicos em Computação
	Trabalho Final de Curso
Optativas	OPTATIVA I
	OPTATIVA II

### ***Relações Étnicas Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira***

Para atender o cumprimento da Lei nº 11.645/08, que torna obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, da Lei Federal nº 9.795/99 para promover a educação ambiental, bem como das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação

das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Africana (Resolução CNE/CP nº 1/2004), o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas implementará os respectivos conteúdos de forma transversal em seus núcleos curriculares.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), também possui instrumentos legais, a exemplo das Diretrizes para a Política de Assistência Estudantil, já aprovada pelo Conselho Superior – CONSUP – IFBA em 26/10/2010, e desenvolve projetos e atividades como forma de implementação da lei. O referido documento também contempla a diversidade presente na instituição, e no que diz respeito ao recorte da temática das relações étnico-raciais, o documento aponta a existência de um núcleo de estudos na área. Também aponta que mesmo a instituição tendo especificidade na área tecnológica deve se preparar para formar profissionais que possam ser tolerantes às diferenças. O que se pôde verificar de concreto é a reserva de vagas para afrodescendentes, índios e índio descendentes que já vem acontecendo desde junho de 2006.

Uma vez que a instituição IFBA implantou a reserva de vagas para atender alunos oriundos das classes desfavorecidas economicamente, afrodescendentes e índio descendentes, não poderá se ausentar da criação de espaços para debate em torno da temática, pois a discussão favorece o conhecimento e o fortalecimento da cultura negra. Assim procedendo, o IFBA estará garantindo o sucesso dos estudantes ingressos pela reserva de vagas. Como a Educação deve se preparar para os novos dilemas que se coloca diante da sociedade, o IFBA entende que, mesmo atuando prioritariamente na área tecnológica, deve preparar os profissionais atuantes na área da educação para a reflexão da diversidade presente no espaço escolar. Por isso o objetivo do referido projeto é “promover entre estudantes e servidores do IFBA o debate das relações étnico-raciais e as políticas de ações afirmativas”. Através de grupos de estudos, oficinas temáticas, participações em reuniões e criação de multiplicadores na temática o projeto estará em consonância com a Política de Assistência Estudantil.

Assim sendo, o que o projeto busca concretizar são: o fortalecimento da autoestima, contribuição para a permanência, a concretização de ações para divulgação e valorização da cultura negra, a inserção de debates, entre outros resultados esperados.

Na sua metodologia busca tornar os espaços de discussão o mais acessível para o envolvimento efetivo dos participantes de modo possibilitar a igualdade na liberdade de pensamento e expressão. Nas atividades estarão presentes a elaboração de programas na área de comunicação (rádio, curta e painéis), apresentação artística e cultural, seminários, exibição de vídeos, oficinas abertas ao público (estética negra, pintura, dança afro, culinária, artesanato e contos, lendas africanas), caminhada da consciência negra, confecção e distribuição de cartilhas educativas, promoção de passeios históricos e culturais e palestras abertas ao público.

O evento Semana da Consciência Negra, que acontece desde 2006, atualmente intitulado Jornada das Relações Étnico-Raciais e , ainda, o Curso de Pós-Graduação em Estudos Étnicos e Raciais têm desenvolvido ações e projetos, com apoio do Grupo de Pesquisa Linguagem e Representação, formado em 2007 cuja linha de pesquisa “Linguagem Literatura e Africanidade”, desenvolve diversas ações, entre elas vários projetos de Iniciação Científica e cursos de extensão para que a temática História e Cultura Afro- brasileira e Africana seja incluído nos processos formativos dos discentes da licenciatura.

### ***Direitos Humanos***

O respeito à diversidade e às questões relativas à educação em direitos humanos devem permear a prática pedagógica, conforme Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 e ao Parecer CNE/CP 8/2012. Diante desse compromisso, haverá intensa sensibilização dos estudantes do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA – *campus* de Salvador, além de constante problematização dos temas relativos aos direitos humanos. Isso será feito através da transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos abordados nas disciplinas do curso.

### ***Educação Ambiental***

De forma a atender a lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e o decreto 4.281 de 25 de julho de 2002 tomando a Educação Ambiental de modo transversal, contínuo e permanente nas disciplinas do curso.

Dentre os vários conceitos para a Educação Ambiental, tomar-se-á neste texto o proposto no artigo 1 da lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

A necessidade de construir novos valores em torno das práticas produtivas vem da urgência dos problemas ambientais. Os problemas oriundos do uso indiscriminado dos recursos ambientais não surgiram de um momento para o outro, mas se intensificaram com o fenômeno histórico da prática de fixação do homem a um determinado espaço, normalmente próximo a grandes rios, onde se obtenha com facilidade condições necessárias à sobrevivência humana.

Associado a extração de matéria prima existem os resíduos oriundos das atividades desenvolvidas para a produção de bens materiais, também necessários à sobrevivência humana, os quais geram resíduos (Braga et al, 2002).

O ápice dos problemas ambientais está relacionado a dois aspectos básicos do desenvolvimento da atual sociedade: a rápida expansão da população e o aumento do consumo de energia e matéria-prima por pessoa. Como a sociedade atual herdou o acúmulo de prejuízos gerados pelas sociedades que lhe antecedeu somado aos prejuízos ainda gerados pela cultura atual, surge para esta geração a tarefa de efetivar mudanças na condução do desenvolvimento desta sociedade.

Nesta direção a Educação Ambiental surge como práxis estratégica, educativa e social, que tem como expectativa desenvolver culturas conscientes da limitação do ser humano na sua relação com os recursos naturais, renováveis e não renováveis, existentes no planeta. Ela tem a função de contribuir com a implantação de um novo padrão de civilização que confronta com o modelo atual da relação sociedade-natureza (LOUREIRO, 2002). E, como todas as atitudes comportamentais do homem reúnem um conjunto de significados culturais formados e apreendidos ao longo de um processo histórico vivido por sua sociedade, torna-se imprescindível que a educação ambiental seja contínua e transversal, em todos os níveis da educação formal, tal como propõe o artigo 2 da lei 9.795/99:

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999)

Assim, a Educação Ambiental e a Computação assumem um caráter interdisciplinar no qual é evidenciado a possibilidade de construção de sistemas de informação para tratar as questões ambientais. Dessa maneira, a preocupação do professor e da instituição deixa de ser apenas na formação de indivíduos isoladamente, mas sim da transformação coletiva capaz de proporcionar mudanças na sociedade, oportunizando aos educandos e futuros professores, uma visão crítica das questões ambientais.

É importante destacar o papel da Instituição como agente difusor da questão ambiental através da Comissão de Sustentabilidade Ambiental (CISA) a qual realiza eventos e cursos sobre o tema Educação Ambiental aberto à comunidade. Como uma ação transversal, diversos projetos de extensão executados pelos docentes com a participação do corpo discente do Campus Salvador são financiados por meio de Editais vinculados a CISA, permitindo uma atuação transversal com pesquisa e extensão integrados às questões ambientais.

### ***Políticas de Inclusão e Acessibilidade***

O campus de Salvador possui diferentes prédios onde acontecem as aulas teóricas e práticas. Do ponto de vista teórico, sempre é utilizado salas de aula com acessibilidade, seja por estarem no térreo do prédio, seja por contar com acesso via elevador. Dos 5 laboratórios disponíveis para o curso, um deles é acessível. Ele é sempre priorizado ao atendimento dos alunos que necessitam de acessibilidade.

O campus conta ainda com a Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (CAPNE). Criado em 2000 visando à inserção das Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNEE – (Deficientes, Superdotados/Altas Habilidades e com Transtornos Globais do Desenvolvimento) em cursos de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Nesse sentido, o CAPNE tem função de articular setores da instituição nas atividades inclusivas, voltadas para as pessoas com necessidades educativas específicas, além da criação na instituição da “cultura da educação para a convivência, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, atitudinais e linguística”.

Nosso compromisso é, conjuntamente com Diretoria Geral (DG), Diretoria de Administração e Planejamento (DAP), Diretoria de Ensino (DE), e Diretoria Adjunta Pedagógica e de Atenção ao Estudante (DAPAE), promover condições de acesso e permanência dos alunos com deficiência, minimizar as barreiras arquitetônicas e curriculares, identificar e avaliar as soluções de tecnologias computacionais existentes para apoio da aprendizagem do aluno com deficiência, a fim de que o mesmo possa desenvolver suas atividades didático-pedagógicas e proporcionar maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade.

Do ponto de vista legal, são levadas em consideração: a Resolução nº09, de 28 de março de 2016, que institui as Diretrizes para Acessibilidade Pedagógica dos Estudantes com Necessidades Específicas no âmbito do IFBA; a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência); e a Lei nº 12764, de 27 de dezembro de 2012 que trata da Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Assim, a inclusão das pessoas com deficiência na educação superior deve assegurar-lhes, o direito a participação na comunidade com as demais pessoas, as oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional, bem como não restringir sua participação em determinados ambientes e atividades com base na deficiência. Igualmente, a condição de deficiência não deve definir a área de interesse profissional.

De acordo com o MEC, os custos gerais, assim como, desenvolvimento das ações de acessibilidade, nas Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, devem estar garantidos, no planejamento e execução orçamentária, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no planejamento e

composição do quadro de profissionais, nos projetos pedagógicos dos cursos, em site institucional, nas condições de infraestrutura arquitetônica, no acervo cultural e pedagógico acessíveis.

### 3.4.Estrutura Curricular

A matriz curricular do Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estabelece as disciplinas em uma ordem que prevê o encadeamento de conteúdos, bem como a possibilidade de trabalho interdisciplinar, através da socialização dos planos pedagógicos de ensino. flexibilidade

O curso proposto está alicerçado na indissociabilidade do tripé ensino, pesquisa e extensão e foi concebido atendendo às exigências previstas no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, levando em conta o cenário regional, o perfil de atuação dos profissionais e o vínculo entre ciência e prática.

O **Quadro 2** apresenta a matriz curricular do curso com indicação de componentes obrigatórios (OB) e optativos (OP) organizados por semestres letivos.

**Quadro 2: Matriz Curricular do Curso**

Quadro de disciplinas da Terceira Revisão						
Sem	Disciplinas	CH T	CH P	CH E	CH	Créditos (T.P.E)
1	Introdução a Lógica	30	30	0	60	2.1.0
	Introdução a Computação	30	30	0	60	2.1.0
	Matemática I	60	30	0	90	4.1.0
	Língua Portuguesa	30	30	0	60	2.1.0
	Inglês	60	0	0	60	4.0.0
SUB-TOTAL		180	150	0	330	18
2	Laboratório de Programação	30	30	0	60	2.1.0
	Estrutura de Dados e Algoritmos	60	30	0	90	4.1.0
	Arquitetura de Computadores e Software Básico	30	30	0	60	2.1.0
	Metodologia da Pesquisa	60	0	0	60	4.0.0
	Optativa I	30	30	0	60	2.1.0
SUB-TOTAL		210	120	0	330	18
3	Programação Orientada a Objetos	60	30	0	90	4.1.0
	Sistemas Operacionais	30	60	0	90	2.2.0
	Banco de Dados I	60	30	0	90	4.1.0
	Introdução a Administração	60	0	0	60	4.0.0
SUB-TOTAL		210	120	0	330	18
4	Padrões de Projeto	60	30	0	90	4.1.0
	Programação Web	60	30	0	90	4.1.0
	Redes de Computadores I	30	30	0	60	2.1.0
	Banco de Dados II	60	30	0	90	4.1.0
SUB-TOTAL		210	120	0	330	18
5	Engenharia de Software	90	0	0	90	6.0.0
	Redes de Computadores II	0	60	0	60	0.2.0
	Tópicos Avançados	30	30	0	60	2.1.0
	Métodos Científicos em Computação	30	0	0	30	2.0.0
	Empreendedorismo	60	0	0	60	4.0.0
	Filosofia	60	0	0	60	4.0.0
SUB-TOTAL		270	90	0	360	21
6	Auditoria de Sistemas	30	30	0	60	2.1.0
	Gerência de Projetos	60	0	0	60	4.0.0
	Arquitetura de Software	60	30	0	90	4.1.0
	Sistemas Distribuídos	30	30	0	60	2.1.0
	Optativa II	30	30	0	60	2.1.0
SUB-TOTAL		210	120	0	390	18
	Estágio Supervisionado*	0	0	300	300	0.0.10
	Trabalho de Conclusão de Curso**	0	0	90	90	0.0.3
SUB-TOTAL		0	0	390	390	13
TOTAL GERAL		1290	720	390	2400	124

A matriz do curso possui uma carga horária total de 2.400 horas-aula, correspondentes a 2.010 horas de disciplinas, 90 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e 300 horas de Estágio Curricular totalizando 2.400 horas, em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia, sendo 01 hora-aula (HA) equivalente a um período de tempo de 50 (cinquenta) minutos. Essa carga horária é distribuída em 06 (seis) semestres letivos, cada qual com duração de 18 semanas cada.

O curso tem caráter presencial e oferta semestral de disciplinas. Considerando-se as necessidades do público alvo, as disciplinas serão ofertadas no turno noturno. De modo a viabilizar a conclusão do curso em 6 semestres é prevista aulas concentradas preferencialmente entre às 18:40h as 22:00h de segunda a sexta-feira, com 1 a 2 dias de aulas por semestre ofertadas a partir das 17:00h, com possibilidade de uso de abordagem meta-presencial, e caso necessário, reposição ou aulas regulares, aos sábados das 07:00h as 13:00h, contemplando a carga horária em disciplinas de até 360h em aula por semestre. Em casos excepcionais, mais dias de aulas por semestre podem ocorrer a partir das 17:00h

O aluno poderá matricular-se em disciplinas de semestres seguintes, desde que obedeça aos pré-requisitos necessários e tenha completado a carga horária total das disciplinas de

comum. O conteúdo de cada disciplina é especificado na ementa da mesma. No plano de ensino de cada disciplina constará, de forma detalhada: os objetivos, a ementa, o conteúdo programático, os processos de avaliação e a bibliografia (básica e complementar). As ementas das disciplinas contidas na matriz curricular do curso são apresentadas no Apêndice I.

O número de disciplinas no qual o estudante será matriculado por semestre não poderá ser inferior a 3 (três) disciplinas, com exceção dos casos de matrícula para conclusão de curso, ou de impossibilidade de fluxo acadêmico avalizada pela Coordenação do Curso.

Serão ofertadas, aos estudantes, disciplinas optativas, que proporcionarão flexibilidade ao currículo e possibilitarão ao estudante escolher as áreas que serão enfatizadas em sua formação. A escolha por parte do aluno das disciplinas optativas a serem cursadas depende da oferta semestral decidida pela Coordenação do Curso. Esta oferta deverá ter como base a disponibilidade e perfil do corpo docente.

Desta forma, a oferta semestral de disciplinas optativas será baseada no interesse manifestado pelos alunos, nas necessidades dos estudantes e na possibilidade de oferta da referida disciplina. Nesse caso específico, o número mínimo de alunos por turma será fixado pela Coordenação do Curso, seguindo a legislação vigente, a qual decidirá sobre a formação de turmas. As disciplinas optativas são apresentadas no **Quadro 3**.

**Quadro 3: Disciplinas Optativas**

OPTATIVAS				
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA SEMANAL (H.A)	CARGA HORÁRIA TOTAL		CRÉDITOS
		H	H.A	
Álgebra Vetorial e Geometria Analítica (MAT217)	4	60	72	4
Contabilidade Geral (ADM504)	4	60	72	4
Economia (ADM530)	4	60	72	4
Eletrônica Digital (ENG416)	4	60	72	3
Espanhol I (LET105)	4	60	72	4
Legislação em Informática (ADM545)	4	60	72	4
Linguagem Brasileira dos Sinais (LET112)	2	30	36	2
Matemática II (MAT268)	4	60	72	4
Microprocessadores e Microcontroladores (ENG421)	4	60	72	4
Probabilidade e Estatística (MAT219)	4	60	72	4
Psicologia Aplicada ao Trabalho (HUM102)	4	60	72	4
Sistemas de Informação I (INF033)	4	60	72	4
Sistemas e Métodos (ADM508)	4	60	72	4
Sociologia do Trabalho (HUM101)	4	60	72	4
Tópicos Avançados II (INF032)	4	60	72	4

Dentre as disciplinas optativas, a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) deve ser oferecida, conforme estabelecido pelo MEC.

As disciplinas optativas são todas disciplinas de 60h já existentes no leque de disciplinas dos cursos de Administração e Engenharias do campus Salvador, exceto Tópicos Avançados II, de ementa livre, permitindo aproveitamento de intercâmbios e disciplinas experimentais, e, Matemática II, com ementa de Limites e Derivadas, bem como disciplinas próprias de Computação, afeitas a área do curso.

Permite-se ainda a possibilidade de, sob tutela de um professor do curso, o aluno propor qualquer outra optativa vinculada a um curso superior do campus Salvador, justificada a necessidade de acordo com o itinerário formativo desejado, sendo que casos omissos serão dirimidos pelo colegiado do curso.

A **Figura 4** apresenta o fluxograma do curso, no qual as disciplinas estão organizadas por semestre letivo e aninhadas por respectivos pré-requisitos.

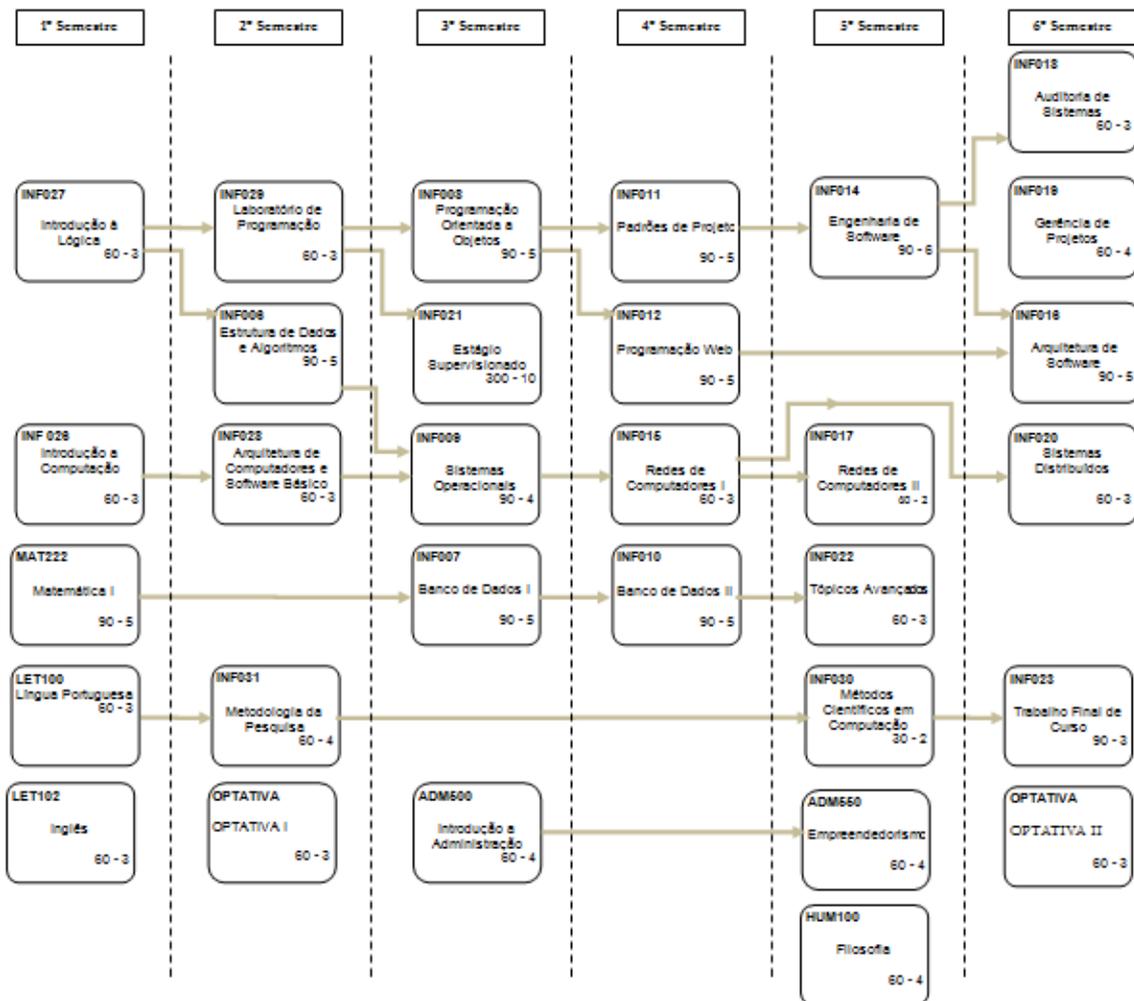


Figura 4: Fluxograma do Curso

A flexibilização curricular na atualidade não é mais entendida como um conjunto de organização, seleção e de avaliação dos conteúdos. Antes, é vista como um instrumento que abarca valores, pensamentos e sobretudo uma formação profissional, humana e política dos sujeitos envolvidos neste processo de aprendizagem. Partindo desse princípio, busca-se uma estrutura curricular que contemple as transformações que ocorrem no mundo científico, na formação integrada à realidade social, cultural e econômica, na interdisciplinariedade, na formação continuada ao longo da vida, e na articulação entre a teoria e a prática presentes na indissociabilidade entre a pesquisa, o ensino e a extensão de modo que possa atender as novas exigências, a heterogeneidade e as peculiaridades da região nas quais se inserem.

### 3.5. Processos Metodológicos

Neste projeto de curso, a metodologia consiste em um conjunto de ações que tem a finalidade de atingir os objetivos propostos para a graduação tecnológica, assegurando aos estudantes uma formação integral.

A concepção pedagógica do curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas fundamenta-se numa visão integrada das organizações, em que o aluno não será formado apenas como um profissional tecnicista altamente especializado na sua área, mas como um agente empreendedor que compreende o seu contexto e realidade e consegue pensar de forma ampla a gestão da informação em todas as suas nuances e suas relações com a sociedade, as organizações, a tecnologia e a ciência.

A ação pedagógica será desenvolvida de modo articulado com a atualização e aprofundamento dos conteúdos da área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Neste sentido, o docente organizará, selecionará e orientará a aprendizagem do discente, incentivando uma atitude crítica e criativa diante dos desafios vivenciados na produção científica e tecnológica da área de da Tecnologia da Informação.

Nesta perspectiva, considera-se a aprendizagem como uma (re)construção do conhecimento pelo discente, onde o desenvolvimento de suas competências será possibilitado através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, sendo, estes elementos, indispensáveis à sua formação profissional.

O tratamento pedagógico dos conteúdos será baseado na adoção de práticas condizentes com as peculiaridades de cada disciplina, ressaltando-se, entretanto, os seguintes postulados:

- A participação ativa dos sujeitos no processo de formação técnico - acadêmica;
- O estímulo à leitura como instrumento de ampliação e atualização de conhecimentos de área;
- A realização de atividades científicas a partir da produção de textos, análise de casos de estudos, prospecção de novas tecnologias, participação em eventos

científicos e outras metodologias capazes de promover novas indagações científicas que favoreçam à apropriação do conhecimento.

### **3.6. Interdisciplinaridade e Trabalho com Projetos**

A proposta pedagógica do IFBA – *Campus* Salvador consiste em viabilizar uma metodologia de trabalho pautada em projetos. Para tanto, adota como estratégia de aprendizagem uma metodologia que auxilia na quebra de paradigmas dos métodos tradicionais de ensino. A opção pela interdisciplinaridade dá-se pela garantia da construção de um conhecimento globalizado, que rompe com os limites das disciplinas.

A ênfase está em um processo interativo, contextualizado e reflexivo que prioriza o planejamento de ensino e aprendizagem que envolvam os docentes e discentes no processo formativo, contrapondo a uma visão mecanicista e fragmentada da realidade. Nesse contexto os discentes serão responsáveis pela elaboração de sua aprendizagem e os docentes atuarão como mediador e articulador desse processo.

A organização curricular fundamenta-se na concepção de um currículo integrado que objetiva superar a rigidez dos conteúdos e que tem como ponto de partida a realidade em que os alunos estão inseridos, tendo em vista o aluno cidadão que se pretende formar.

A interdisciplinaridade ocorre desde o primeiro semestre, onde as disciplinas podem dialogar entre si, e propostas de trabalhos conjuntos podem ser propostas pelo corpo docente. Os trabalhos são desenvolvidos pelos professores responsáveis pelas disciplinas. Nessa perspectiva, o professor passa a ser um articulador entre a teoria e a prática, propiciando ambientes de aprendizagem naturalmente interdisciplinaridades. A construção do processo educativo segue princípios de Ética e de Relações Humanas, de forma transversal para a formação dos discentes.

### **3.7. Relação Teoria e Prática**

A articulação entre a teoria e a prática no processo ensino aprendido é fundamental para o amplo aprendizado do aluno. Nessa perspectiva, o IFBA busca o equilíbrio entre o saber e o fazer por meio do exercício prático dos conhecimentos

teóricos, cujo objetivo consiste na consolidação dos conteúdos trabalhados nas disciplinas.

Do ponto de vista da estrutura curricular do curso, o diálogo entre a teoria e a prática é incentivado por meio da oferta de disciplinas que contemplem em suas ementas essas necessidades. Para tanto, busca assegurar e oferecer instrumentos que proporcionem aos discentes a aplicação prática dos conceitos vistos de forma teórica durante o decorrer do curso. Dentre as atividades podem ser destacadas: o trabalho de conclusão de curso, atuação na iniciação científica, participação em estágios curriculares e a utilização dos laboratórios de informática.

### **3.8. Atividades Complementares**

Entende-se como atividades pedagógicas que têm como objetivo complementar a formação do aluno, fomentar a prática de estudo independentes, enriquecer e diversificar a formação dos estudantes com atividades e situações inerentes à profissão.

O corpo de docentes do curso promove periodicamente eventos, cursos e outras atividades com este fim, contudo entende-se que não são obrigatórias atividades complementares para a integralização neste curso.

### **3.9. Estágio Curricular Supervisionado (ECS)**

O estágio curricular deverá ser cumprido de acordo com as normas de estágio e as normas acadêmicas. O aluno do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá realizar o estágio curricular atuando em empresas públicas e privadas de tecnologia da informação ou em organizações que possuem uma área de tecnologia da informação, bem como em ambientes especializados em engenharia de software, como fábricas de software. Regras quanto ao desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado são definidas pelo Colegiado do curso.

O estágio curricular é acompanhado por um Professor Orientador de Estágios, tendo como mecanismos de planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio os seguintes itens:

1. Plano de Estágio (conforme modelo vigente), aprovado pelo Professor Orientador;
2. Reuniões do aluno com o Professor Orientador de Estágios;

3. Visitas ao local onde se desenvolve o estágio, por parte do Professor Orientador de Estágios, sempre que necessário;
4. Relatório de Estágio, com cópia da Ficha de Avaliação do aluno na Empresa.

Após a realização do estágio o aluno deverá apresentar um relatório técnico-científico ao Professor Orientador de Estágios para ser julgado e avaliado.

### **3.10. Aspectos de Transição**

Considerando que a matriz curricular fora alterada até a 3ª revisão do curso. Adota-se como regra de transição que estudantes em migração entre os fluxos curriculares, será observada a integralização mínima de 2000h em disciplinas (e adicionalmente o estágio e o Trabalho de Conclusão de Curso), bem como a equivalência entre as disciplinas anteriores e as que as sucedem nesta revisão, conforme Apêndice II (por exemplo, INF004 cursada dispensa INF027 e INF029, INF003 cursada dispensa INF026, INF005 cursada dispensa INF028). A integralização pode incluir quaisquer combinação de disciplinas do quadro de optativas, sendo que casos omissos serão dirimidos pelo colegiado do curso.

O tempo máximo de integralização mantém-se em duas vezes o tempo mínimo de conclusão do curso, agora doze semestres.

### **3.11. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

Para obtenção do diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o Aluno deverá desenvolver ainda um trabalho de conclusão de curso (TCC). Durante o desenvolvimento, o Aluno terá a orientação e acompanhamento de um Professor responsável pela disciplina e do Professor Orientador de TCC. Regras quanto ao desenvolvimento do TCC são definidas pelo Colegiado do curso. A exigência do trabalho monográfico como requisito de conclusão tem como objetivo estimular o espírito investigativo, perfil básico para o Tecnólogo e o desejo de dar continuidade à formação em outros níveis que, via de regra, também dependem da cultura investigativa.

A Monografia deverá ser acompanhada, em todas as etapas, pelo Professor Orientador de TCC e pelo professor responsável pela disciplina, tendo para o planejamento, acompanhamento, controle e avaliação, inicialmente, os seguintes instrumentos:

- I. Elaboração de um Projeto específico, aprovado pelo Professor Orientador de TCC;
- II. Reuniões periódicas do aluno com o Professor Orientador;
- III. Avaliação e defesa pública da Monografia perante uma banca examinadora, composta por, no mínimo, 3 (três) docentes, dentre os quais, o Professor Orientador de TCC e o professor responsável pela disciplina.

Também, estando sempre em observância as normas acadêmicas da Instituição e legislação educacional em vigor.

### **3.12. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores**

É previsto o aproveitamento de estudos, através de disciplinas previamente cursadas com aprovação na Instituição ou em outra Instituição de Ensino Superior reconhecida, sempre respeitando as normas acadêmicas em vigor.

Para a disciplina de Estágio Supervisionado, é previsto o aproveitamento de experiências profissionais anteriores, permitindo validar o conhecimento e experiência de profissionais que já estão inseridos no mercado de trabalho.

A análise e julgamento do aproveitamento será efetuado pelo Colegiado do curso, respeitando prazos e normas institucionais. O Colegiado do Curso resolverá qualquer questão não regulamentada.

### **3.13. Método do Ensino**

Tendo em vista a formação de um profissional preparado para os conhecimentos teórico-práticos visando uma melhor qualificação do desempenho profissional de forma reflexiva e ética, o curso tem como pressuposto pedagógico ser realizado por meio de metodologias que valorizam a aprendizagem do aluno, envolvendo o desenvolvimento de competências de forma a considerar conhecimentos, habilidades e atitudes no processo.

Como procedimentos, poderão ser utilizados:

- Aula dialogada – permite a valorização da troca de informação pelos alunos e professor, ocasionando participação ativa de todos na sala;
- Aula expositiva – permite ao educador expor conteúdos, ideias e informações;
- Estudo de caso – atividade que requer interpretação e capacidade de fazer analogias de situações reais;
- Estudo dirigido – atividade investigativa de casos, situações e questões direcionadas para compreensão de problemas gerais ou específicos;
- Visitas técnicas – atividade de observação e debate, com finalidade de elaborar relatórios técnico-científicos e outros;
- Desenvolvimento de seminários – oportunizar ao aluno mostrar as leituras e análises elaboradas de modo individual ou em grupo;
- Atividades laboratoriais – aprender a trabalhar em laboratório ou em rede problemas gerais ou específicos à área de formação.

### **3.14. Atividades de Pesquisa**

A proposta do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA – *campus* de Salvador é fomentar o desenvolvimento de pesquisa e inovação aliadas ao ensino, tanto pela abordagem baseada em projetos desenvolvida no decorrer das disciplinas do curso, quanto pela inserção de alunos em grupos de pesquisa e atividades de iniciação científica.

A pesquisa deverá ser estimulada objetivando o desenvolvimento de tecnologia, de forma criativa, e estendendo seus benefícios à comunidade através de programas de extensão.

### **3.15. Atividades de Extensão**

As atividades de extensão propiciam a disseminação do conhecimento técnico e científico produzido no meio acadêmico para a comunidade em geral. A proposta do curso é buscar a interação entre comunidade interna e externa, através da publicação de

trabalhos científicos como também da promoção de projetos voltados para a aplicação da Tecnologia da Informação.

As atividades de extensão devem estar articuladas com o ensino e a pesquisa suprimindo as demandas da comunidade interna e externa, visando à compreensão e consolidação dos conhecimentos acadêmicos e populares.

As ações de extensão serão desenvolvidas a partir de programas e projetos como:

- **Desenvolvimento Tecnológico:** projetos de pesquisa aplicada no desenvolvimento e aperfeiçoamento tecnológico de produtos, bem como a prestação de serviços em parceria com instituições públicas ou privadas nacionais e internacionais.
- **Projetos Sociais:** Projetos que agregam um conjunto de ações, técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população.
- **Cursos de Extensão ou Formação Inicial e Continuada - FIC:** Ação pedagógica de caráter teórico e prático, planejado para atender demandas da sociedade, visando o desenvolvimento a atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos científicos e tecnológicos.

Destaca-se nas ações de extensão aquelas vinculadas à CISA, em que há forte articulação com a formação para a Educação Ambiental.

### 3.16. Procedimentos de Avaliação

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que orientam a criação dos cursos superiores de tecnologia definidos pelo MEC, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental, o qual associado à estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA conduz a um fazer pedagógico do qual, atividades, como seminários, estudos de caso e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes em todas as unidades curriculares.

Avaliar consiste numa das tarefas mais complexas da ação formadora, uma vez que implica no diagnóstico das causas, bem como nas correções dos desvios que ocorrem no percurso traçado para o processo de formação. Visa também aferir os resultados alcançados em relação às competências, ou seja, em que medidas foram desenvolvidas e onde será necessário retomar ou modificar o curso da formação.

Nesse sentido, a avaliação deverá ter como finalidade a orientação do trabalho dos docentes na formação permitindo-lhe identificar os níveis e etapas de aprendizagem alcançadas pelos alunos.

Em se tratando da verificação dos níveis alcançados pelos alunos durante o curso, é fundamental que a avaliação esteja focada na capacidade de acionar conhecimentos e mobilizar outros em situações simuladas ou reais da atuação profissional.

Com esse fim, necessário se faz a utilização de instrumentos e meios diferenciados dos que comumente são empregados na avaliação do processo de ensino. Ganham importância: conhecimentos, experiências, atitudes, iniciativas e a capacidade de aplicá-los na resolução de situações-problema.

O professor formador deve ter clareza do que é, para que serve e o que deverá avaliar, estabelecendo um diálogo contínuo com seus alunos em torno dos critérios e formas, partilhando responsabilidades nessa complexa construção do conhecimento e formação deste profissional que irá atuar na área de tecnologia da informação.

Como já foi mencionada, a avaliação do aluno ocorrerá em todo o percurso da formação, com base nas competências adquiridas, de maneira progressiva, abrangendo

os diversos momentos do curso, envolvendo os múltiplos aspectos da aprendizagem para a verificação de conhecimentos, atitudes e habilidades, onde serão utilizados instrumentos e procedimentos de avaliação coerentes com os objetivos do curso, consoante com o planejamento próprio de cada professor formador.

Respeitados as concepções e princípios deste Projeto, entre as formas de avaliação admitidas nesta proposta cita-se:

- Observação;
- Trabalhos individuais e coletivos;
- Atividades investigativas;
- Projetos interdisciplinares;
- Estudos realizados de forma independente pelo aluno;
- Resolução de situações-problema;
- A auto-avaliação, entre outros.

O mercado atual exigirá dos Tecnólogos cuja formação propõe-se neste Projeto o domínio dos conhecimentos científicos e tecnológicos estabelecidos no item “matriz curricular” e “ementário das disciplinas”, onde deve ocorrer a articulação das áreas de gestão e tecnologia de informação presentes no mercado com a aprendizagem didático-pedagógica a ser exposta dentro do contexto educacional e social em que se insere o IFBA e as organizações com as quais os alunos e professores mantêm contato.

Deste modo, quantitativamente, os métodos de avaliação do processo ensino-aprendizagem estarão sempre de acordo com as normas acadêmicas em vigor, incidindo sempre sobre os aspectos de assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios. Estes poderão ser provas, seminários, trabalhos escolares entre outros previstos nas citadas normas, conforme Normas Acadêmicas do Ensino Superior.

### **3.17. Sistema de Avaliação do Projeto do Curso**

O Projeto Pedagógico do Curso deve expressar o novo paradigma de sociedade e de educação, de modo a oferecer aos educandos uma formação global e crítica, capacitando-os para o exercício da cidadania e transformação da realidade. Para isso, é importante que seja continuamente avaliado em diversas dimensões.

a) Da Composição da Comissão Setorial de Avaliação – CSA

Contemplando a participação de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docente, discente e técnico-administrativo) e de representante da sociedade civil organizada, bem como, garantindo a não existência de maioria absoluta por parte de um dos segmentos representados.

b) Da avaliação interna realizada pela Comissão Setorial de Avaliação – CSA

Com a apresentação dos documentos que serviram de base para análise da avaliação (PDI, PPC, relatórios de autoavaliação e demais relatórios do Instituto).

c) Da avaliação externa realizada pelos órgãos do Sistema Federal de Ensino

Através dos resultados do ciclo avaliativo em que se insere o curso e do Exame nacional de desempenho dos estudantes (Enade), para cursos já existentes; e, resultado do eixo/área que o *campus* atende, para cursos novos.

d) Da participação da sociedade

Em especial representantes da iniciativa privada e instituições públicas, com o intuito de alinhar a proposta do curso com as demandas do mercado, de modo a gerar novos conhecimentos que possam impactar na oferta de produtos e serviços os quais proporcionem à população uma melhoria em suas condições sociais.

### **3.18. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs no processo de Ensino-Aprendizagem.**

A utilização das TICs no processo de ensino- aprendizagem têm assumido um papel cada vez mais influente e imprescindível, sendo notória uma evolução permanente nos paradigmas relacionados com a sua utilização.

A elaboração e utilização de recursos educativos digitais pretende promover a reflexão sobre metodologias de aplicação das TICs no processo de ensino-aprendizagem, tornando-as ferramentas potencializadoras e geradoras de novas situações de aprendizagem e metodologias de trabalho.

Desta forma, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA – campus de Salvador inclui o uso de TICs através da utilização de Softwares pelas disciplinas, disponibilização de computadores para estudos com acesso a Internet, Datashow, Tv, Wifi em toda a extensão do campus, além de incentivar a produção de materiais de apoio ao ensino, pelos professores.

A acessibilidade para as pessoas com deficiência é proporcionada através de Softwares especializados, preparação e divulgação de conteúdos em formatos adaptados e ambientes concebidos para favorecer o acesso e livre deslocamento nas dependências do campus (piso tátil, rampas de acesso, banheiros acessíveis, lugares reservados no auditório e vagas exclusivas no estacionamento).

As TICs devem ir além da instrumentalização, tornando-se ferramentas pedagógicas, didáticas e metodológicas no processo de ensino aprendizagem, incentivando o trabalho colaborativo e as comunidades virtuais de aprendizagem.

### **3.19. Coordenação do Curso**

O Coordenador deve ser um articulador dentro do curso e desempenhar suas atribuições com diversos atores na instituição. Suas atividades perpassam desde a atuação acadêmica até a atuação acadêmico-administrativa e estarão descritas no Regimento interno do *campus*.

A Coordenação do Curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas funciona em sala própria para esse fim, tendo suporte de atuação de pessoal técnico-administrativo alocado.

O Coordenador do Curso deve possuir Mestrado ou Doutorado preferencialmente na área de conhecimento do curso, dedicado 12h de trabalho efetivo no *campus* na função de Coordenação.

### **3.20. Colegiado do Curso**

O Colegiado do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é constituído por docentes das áreas de conhecimento constantes neste documento e representação estudantil nos termos das normas do IFBA:

O Colegiado deverá ser presidido pelo coordenador do curso e este deve coordenar os trabalhos e representá-lo perante qualquer outro órgão da instituição.

O Colegiado reunir-se-á regularmente uma vez por mês, ou extraordinariamente por convocação do Coordenador do Curso, ou ainda por solicitação de no mínimo 2/3 (dois terços) de seus membros, com a presença mínima da metade mais um do total de seus membros, e deliberará por maioria simples de votos dos presentes.

### **3.21. Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui um Núcleo Docente Estruturante, formal, que atua em complemento ao Colegiado do Curso, onde seu funcionamento e atribuições seguem o regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos cursos de graduação do IFBA aprovado pela Reedição – Resolução/CONSUP/IFBA nº 17 de 27 de agosto de 2012, o qual é normatizado pela Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010.

O NDE é um órgão consultivo responsável pela concepção, consolidação e realização contínua dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e tem, por finalidade, atualização e revitalização dos mesmos.

### **3.22. Serviços de Apoio ao Discente**

O IFBA *campus* de Salvador disponibiliza para os discentes vários serviços de apoio que são administrados pelos seguintes órgãos:

- DAPAE (Diretoria-Adjunta Pedagógica e de Atenção ao Estudante): Setor multidisciplinar responsável por coordenar, acompanhar e avaliar o processo ensino-aprendizagem, articulando ações interdisciplinares que visem a melhoria das condições cognitivas, socioeconômicas, psicossociais e nutricionais do

estudante, a inclusão e a formação plena, possibilitando sua permanência qualificada e êxito no seu percurso acadêmico. Os seus setores – Gestão do Trabalho Pedagógico, Coordenação de Orientação Educacional, Coordenação de Atenção ao Estudante, Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas, e Coordenação de Acompanhamento de Alimentação e Nutrição do Estudante – atuam de forma integrada neste objetivo.

Destaca-se nesta ação a Política de Assistência Estudantil do IFBA, através do Programa de Assistência e Apoio ao Estudante – PAAE, realizando processos seletivos a aquisição de bolsas e auxílios a estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. O PAAE desenvolve ações de seleção e acompanhamento apenas dos estudantes que dele necessitam, avaliando a renda per capita, relações familiares, situação de saúde, habitacional, acadêmica, podendo inseri-los em uma das seguintes modalidades de bolsas e auxílios como: Bolsa de Estudo, Auxílio Transporte, Auxílio Moradia, Auxílio para Aquisições, Auxílio Alimentação, Auxílio Cópia, Impressão entre outros. Para fazer parte do programa é essencial que o estudante esteja regularmente matriculado no IFBA e frequentando as aulas, além de outras regras (vide Edital do PAAE no site do IFBA).

Ainda a Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas acompanha os discentes com necessidades especiais no seu percurso acadêmico, realizando orientação, adaptando materiais e intervindo em situações específicas. Compete à CAPNE, ainda, cadastrar os estudantes com necessidades educacionais especiais, mantendo o registro do tipo e extensão da necessidade, bem como informar à Direção de Ensino e Coordenações pertinentes sobre as necessidades dos estudantes, indicando as ações de acessibilidade necessárias.

### **3.23. Certificados e Diplomas**

Após concluírem com êxito todos os componentes curriculares obrigatórios, optativos, em sua carga horária mínima exigida, o Estágio Curricular Supervisionado, o Trabalho de Conclusão de Curso, o concluinte fará jus ao diploma com o título de TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS, estando apto a realizar todas as atividades descritas no Perfil Profissional. Os procedimentos para emissão e registro do diploma estão estabelecidos na Resolução do CONSUP N° 22 de 4 de setembro de 2012.

#### **4. CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

O curso conta com o apoio da estrutura de corpo técnico-administrativo do Campus de Salvador com cerca de 180 técnico-administrativos lotados nos diversos setores, ainda possui assistente em Administração lotada na Coordenação do Curso para atendimento as demandas específicas do mesmo.

Quanto ao Corpo Docente, a maioria do quando atualmente possui doutorado, conforme segue.

Professores da Área de Computação:

DR. ALLAN EDGARD SILVA FREITAS

DR. ANTONIO CARLOS DOS SANTOS SOUZA

DR. ANTONIO MAURICIO DA SILVA PITANGUEIRA

MS. FLÁVIA MARISTELA SANTOS NASCIMENTO

MS. FREDERICO JORGE RIBEIRO BARBOZA

MS. GRINALDO LOPESDE OLIVEIRA

MS. JOWANER DE OLIVEIRA ARAUJO

DR. LUIZ CLÁUDIO MACHADO DOS SANTOS

DR. MANOEL CARVALHO MARQUES NETO

DR. PABLO VIEIRA FLORENTINO

DR. RENATO LIMA NOVAIS

DR. ROMILDO MARTINS DA SILVA BEZERRA (IN MEMORIAN)

DR. ROMILSON LOPES SAMPAIO

DR. RONALDO PEDREIRA SILVA

DR. SANDRO SANTOS ANDRADE

MS. SIMONE DA SILVA AMORIM

Professores das Demais Áreas:

DR. JOSÉ ROBERTO DE ANDRADE – Português

DR. LUANA DAS GRAÇAS QUEIRÓZ DE FARIAS – Administração

DR. MARIA AUXILIADORA LIMA DIAS DA SILVA – Inglês

DR. SAMIR PEREZ MORTADA – Psicologia

MS. MARCELLO LUIS LEMOS SALES – Filosofia

Esp. ALESSANDRO DE SOUZA BASTOS – Matemática

Esp. WASHINGTON JOSE LARANJEIRAS BORGES – Administração e  
Legislação

## **5. INFRAESTRUTURA**

A implantação do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá contar com salas de aula e laboratórios, espaço dedicado aos alunos para o acesso a equipamentos de informática e Internet.

## 5.1. Salas de aula e Laboratórios

A ampla maioria das atividades são desenvolvidas com o apoio de laboratórios especializados. Há laboratórios de Informática existentes para as atividades de aula do IFBA que se baseiam em módulos de 11 a 21 computadores cada.

Este ambiente é incrementado com a instalação de ferramentas de desenvolvimento e de banco de dados baseadas em software livre, como DevPascal, DevC++, Netbeans, Java, Postgres, Tomcat etc., e são utilizados como suporte a atividades práticas e os projetos de diversas disciplinas de programação e desenvolvimento de software em atividades que possam ser realizadas por duplas de alunos.

Há 5 Laboratórios de Informática com sistemas operacionais Linux e Windows e pacotes de desenvolvimento livres, com a seguinte configuração:

- Laboratório I: 11 computadores e capacidade de 20 alunos;
- Laboratórios II, III e IV: 21 computadores e capacidade de 40 alunos cada.
- Laboratório V: 18 computadores e capacidade para 34 alunos.

Ainda temos 5 projetores multimídia e 1 TV LCD. Tais condições de laboratórios têm sido atualizadas periodicamente.

O campus disponibiliza rede Wi-Fi em toda sua extensão para alunos e servidores previamente cadastrados, além de acesso livre a Biblioteca e horários reservados para utilização dos Laboratórios.

## 5.2. Sala de Coordenação e de Professores

Os professores possuem acesso às salas dos respectivos Departamentos Acadêmicos, sendo que os atuantes em Computação possuem acesso a sala do Departamento Acadêmico de Computação. Há mesas de trabalho e de reunião disponíveis aos docentes do curso na sala da Coordenação de ADS. Aqueles atuantes em Grupos de Pesquisa possuem salas vinculadas aos respectivos grupos. Há ainda sala de convivência para os servidores docentes e técnicos administrativos.

### 5.3. Acessibilidade

O *campus* de Salvador sendo o campus mais antigo do IFBA está em processo constante de adaptação de suas instalações para provimento de acessibilidade.

### 5.4. Estrutura da Biblioteca

A biblioteca do *campus* de Salvador constitui-se em um espaço reservado para fins didáticos e culturais. Ela participa da dinâmica de disseminação de informações e aquisição de conhecimento técnico, científico e cultural, garantindo liberdade de acesso às coleções para os usuários que respeitarem suas normas regulamentares.

A biblioteca possui prateleiras de livre acesso ao acervo e mesas de estudo individual e coletivo.

Serviços oferecidos pela Biblioteca:

- Cadastro de usuários
- Consulta local
- Atendimento personalizado
- Empréstimo domiciliar
- Renovação de empréstimo
- Empréstimo especial

É permitido livre acesso aos diversos materiais bibliográficos do acervo. Parte dele não fica disponível para empréstimo e o seu acesso é limitado somente ao âmbito da biblioteca. Estes são os materiais de consulta local:

Coleção de Referência (Dicionários, enciclopédias, catálogos, manuais, etc.);

Coleção de Periódicos (Revistas, jornais, etc.);

Coleção para Consulta Local (Livros de consulta).

## 6. ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O **Quadro 9** traz um resumo da bibliografia (básica e complementar) a ser utilizada durante o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O acervo é complementado com o acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, bem como outros periódicos eletrônicos a serem adquiridos ao longo do curso.

**Quadro 4: Quadro de Acervo Bibliográfico**

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Veículo de Publicação</b>	<b>Dados Adicionais</b>	<b>Ano</b>
A condição Humana	Hannah Arendt	Forense Universitária	São Paulo	2004
Algoritmos e Estruturas de Dados	N. Wirth	LTC	ed.1, 255 páginas. ISBN: 8521611900	1989
Algoritmos e Estruturas de Dados	A. Guimarães; Lages	LTC	ed.1, 216 páginas. ISBN: 8521603789	1994
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	Raul Sidnei Wazlwick	Campus	3ª edição, ISBN: 8535215646, 253 páginas	2004
Argumentação e linguagem	Ingedore Villaça Koch	Cortez	São Paulo	1997
Aspectos Jurídicos da Internet	Gustavo Testa Correa	Saraiva	ISBN: 9788502069299	2010
Auditoria de Sistemas de Informações	Joshua Onome	Atlas		2005
C Completo e Total	Herbert Schildt	Makron Books	3a. Edição, ISBN 8534605955, 830 páginas	1997
C Completo e Total	Herbert Schildt	Makron Books	ISBN 13: 9788534605953	1997
Como Elaborar Projetos de Pesquisa	Antonio Carlos Gil	Atlas	4 ed., 175 páginas	1971
Comunicação de Dados e Redes	Behrouz A.	McGrawHill	4a. edição,	2008

de Computadores	Forouzan		ISBN 1397885868048 85	
Core Servlets e JavaServer Pages. Volume 1 - Tecnologias Core	Marty Hall; Larry Brown	Ciência Moderna	8a. edição, ISBN: 8573934328	2005
Correspondência: linguagem e comunicação	Odacir Beltrão; Mariúsa Beltrão	Atlas	São Paulo	1989
Criptografia e Segurança de Redes	William Stallings	Pearson	4a. edição, ISBN 13: 9788576051190	2006
Curso de gramática aplicada aos textos	Ulisses Infante	Scipione	6ª edição, São Paulo	2001
Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate e EJB3 Persistence	Edson Gonçalves	Ciência Moderna	ISBN: 8573935723	2007
Dialética do Esclarecimento	Theodor W. Adorno; Max Horkheimer	Zahar Editora	Rio de Janeiro	1985
Dicionário Oxford Escolar (bilingue)	OUP	Oxford	Edição atualizada, 686 páginas	2011
Do texto ao texto	Ulisses Infante	Scipione	ed. revisada, São Paulo	2000
Eclipse da Razão	Max Horkheimer	Centauro	São Paulo, 5a. edição	2003
Engenharia de Software	Ian Sommerville	Pearson	8a. edição, ISBN: 8588639289, 568 páginas	2007
Entre Mito e Política	Vernant	EDUSP	São Paulo	2002
Estatística	P. L. de Oliveira Costa Neto	Edgard Blucher	São Paulo	1977
Estatística Básica	Geraldo Toledo	Atlas	São Paulo	1985
Estrutura de Dados e Algoritmos	B Preiss	Elsevier	ed.1, 566 páginas. ISBN: 8535206930	2000
Explicando Padrões de Projeto	Alan Shalloway;	Bookman	ISBN:	2004

	James R. Trott		8536304030	
Fundamentos de Auditoria de Sistemas	Paulo Schmidt; Jose Luiz dos Santos; Carlos Hideo Arima	Atlas		2006
Fundamentos de Metodologia Científica	Eva Maria Lakatos; Marina de Andrade Marconi	Atlas	7 ed. 297 páginas	2010
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Abraham Silberschatz; Peter Baer Galvin; Greg Gagne	LTC		2013
Gerencia de Projetos / PMP Project	Kim Heldman	Campus		2003
Gramática da Língua Inglesa	Timothy Porter; Michael Watkins	Ática	1ª edição, São Paulo	2002
Gramática do português contemporâneo	Celso Cunha; Lindley Cintra	Bernardo Álvares	Belo Horizonte	1986
Guia para Elaboração do Relatório Final do Estágio Supervisionado	DIREC/SEE	www.ifba.edu.br		2010
Informática: Conceitos Básicos	Fernando de Castro Velloso	Campus	ISBN 8535215360	2004
Inovação e Espírito Empreendedor	P. F. Druker	Pioneira	São Paulo, 3a. edição	1987
Interligação de Redes com TCP/IP ? Volume 1	Douglas Comer	Campus	5a. edição, ISBN-13: 9788535220179	2006
Introdução à Estruturas de Dados	W. Celes Filho; J Rangel; R. Cerqueira	Campus	ed.1, 250 páginas. ISBN: 8535212280	2004
Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java	Rafael Santos	Elsevier	2a. Edição, 9788535274332 , 336 páginas	2013
Introdução a Sistemas de Banco de Dados	C.J. Date	Campus	8a. edição	2004
Introdução ao estudo de direito	Paulo de Gusmão	Forense Universitária	ISBN: 8530927044	2003
Introdução ao Sistema de Banco de Dados	C. J. Date	Campus	8a. edição, ISBN:	2004

			8535212736, 803 páginas	
JavaScript - Guia Definitivo	David Flanagan	Bookman	2a. edição., ISBN: 8576082942	2008
Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental	Adriana G. F. Souza Et al.	Departamento Acadêmico de Línguas Estrangeiras - IFBA	ed. 2(atualizada), 203 páginas	2013
Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores	Margarida de M. Andrade; Antonio Henriques	Atlas	São Paulo	1989
Linux Servidores de Rede	Craig Hunt	Ciência Moderna	1a. edição, ISBN: 8573933216	2004
Lógica de Programação	André Luiz Forbellone; Henri Frederico Eberspacher	Prentice Hall Brasil	3a. Edição, ISBN 8576050242, 232 páginas	2005
Manual Completo do Linux - Guia do Administrador	Evi Nemeth; Gary Snyder; Trent R. Hein	Pearson	2a. edição, ISBN-13: 9788576051121	2007
Manual Completo do Linux: Guia do Administrador	Evi Nemeth; Trent R. Hein; Garth Snyder	Pearson	ISBN: 9788576051121 , 2ª edição	2007
Metodologia de Gerenciamento de Projetos	Carlos Magno da Silva Xavier	Brasport		2014
Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação	Raul Sidnei Wazlawick	Elsevier		2014
Metodologia do Trabalho Científico	Antônio Joaquim Severino	Cortez	22 ed. 304 páginas	2007
O Empreendedor	Ronald Degen	Pearson	São Paulo	2003
O Indivíduo na Organização: dimensões esquecidas	J-F. Chanlat	Atlas	São Paulo	2007
O Mito do Empreendedor	E. M. Gerber	Saraiva	3a. edição, São Paulo	1992
O Negócio é ser Pequeno	E. F. Schumacher	Zahar Editora	4a. edição, Rio de Janeiro	1983
O Poder Criador da Mente	A. F. Osborn	IBRASA	São Paulo	1988

O Segredo de Luisa	Fernando Dolabela	Cultura	São Paulo	1999
Oficina de Linguagem: módulo para desenvolver a linguagem oral e escrita	Mabel Codemarin; Viviane Galdames; Alejandro Medina	Moderna	1ª ed., São Paulo, 224 páginas	2000
Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software	Erich Gamma; Richard Helm	Bookman	ISBN: 8573076100	2000
Prática de textos para estudantes universitários	Carlos Alberto Farraco; Cristovão Tozza	Vozes	9ª ed., Petrópolis, 300 páginas	2001
Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML	Eduardo Bezerra	Campus	2a. edição, ISBN: 8535216960, 380 páginas	2006
Probabilidade, Aplicações à Estatística	P. L. Meyer	LTC	Rio de Janeiro	2012
Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Usando BlueJ	David Barnes; Michael Kolling	Makron Books	3a. edição, 8534605955, 830 páginas	1997
Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C	N Ziviani	Cengage Learning	ed.2, 552 páginas, ISBN: 8522103909	2004
Projetos Avançados de Redes IP - Roteamento, Qualidade de Serviço e Voz Sobre Ip	Dhiman D. Chowdhury	Campus	1a. edição, ISBN: 8535210458	2002
Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil	J. C. Zanelli; J. E. Borges-Andrade	Artmed	Porto Alegre	2004
Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia	A. B. Bock; O. Furtado; M. Teixeira	Saraiva	São Paulo	2008
Python e Django	Oswaldo Santana; Thiago Galesi	NOVATEC	1a. edição, ISBN: 9788575222478	2010
Redes de Computadores	Andrew Tanenbaum	Campus	4a. edição, ISBN 13: 9788535211856	2004
Redes de computadores e a internet: Uma abordagem top-down	James F. Kurose; Keith W. Rossa	Pearson	5a. edição, ISBN-13: 9788588639973	2010
Redes Linux - Livro de Receitas	Carla Schroder	Alta Books	1a. edição, ISBN:	2008

			9788576083078	
Regulamentação do Estágio Supervisionado	Colegiado do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas	www.ads.ifba.edu.br		2010
Sistema de Banco de Dados	Korth Silberschatz et al	Makron Books	4a. edição	2005
Sistemas de Banco de Dados	R. Elmasri; S. Navathe	Pearson, Addison Wesley	4a. edição	2005
Sistemas de Banco de Dados	Ramez Elmasri; Shamkant B. Navathe	Pearson	4a. edição, ISBN: 8588639173, 744 páginas	2005
Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas	Andrew Tanenbaum; Marteen Van Steen	Prentice Hall	ISBN-13: 978-0132392273	2006
Sistemas Operacionais	Harvey M. Deitel; Paul J. Deitel; Choffnes	Prentice Hall Brasil		2005
Sistemas Operacionais Modernos	Andrew Tanenbaum	Pearson	ISBN: 9788576052371, 3ª edição	2008
Software Architecture: Foundations, Theory, and Practice	R. N. Taylor, N. Medvidovic e E. M. Dashofy	Wiley		2009
Struts 2: Projeto e Programac?ao	Budi Kurniawan	Ciência Moderna	4a., ISBN: 0131872486	2008
Tecnologia, Guerra e Fascismo: coletânea de artigos de Herbert Marcuse	Douglas Kellner	UNESP	São Paulo	1998
Vantagem Competitiva	E. M. Porter	Campus	Rio de Janeiro	1988
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Veículo de Publicação</b>	<b>Dados Adicionais</b>	<b>Ano</b>
A Bíblia da Pequena Empresa	Paul Resnik	Makron Books	São Paulo	1988
A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo	R. Sennett	Record	Rio de Janeiro	2011

A Gerência das Pequenas e Médias Empresas	Rogério Chér	Maltese		1990
A Linguística e o Ensino da Língua Portuguesa	Rodolfo Ilari	Martins Fontes	ed. revisada, São Paulo. 245 páginas	2000
Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices	Robert C. Martin	Pearson	1st. Edition, 0135974445, 529 páginas	2002
Algoritmos	T. Cormer; C. Leiserson; C. Stein; R. Rivest	Campus	ed.1, 936 páginas, ISBN: 8535209263	2002
Algoritmos - Teoria e Prática	Thomas H. Cormen; Charles E. Leiserson; Ronald L. Rivest; Clifford Stein	Elsevier Campus	3a. Edição, ISBN 9788535236996 , 944 páginas	2012
Ambiente de Rede Monitorado com Nagios e Cacti	Felipe Costa	Ciência Moderna	1a. edição, ISBN: 9788573936858	2008
Assédio moral ? um ensaio sobre a expropriação da dignidade no trabalho	R. Heloani	RAE-eletrônica		2004
C - Completo e Total	H Schildt	Makron Books	ed. 3, 827 páginas. ISBN: 8534605955	1997
Criando Sites com CSS e XHTML	Maurício Samy Silva	NOVATEC	ISBN: 9788575221396	2008
Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas	W. Stallings	Pearson	ISBN: 8576051192, 4ª edição	2007
Discurso do Método	René Decartes	Abril Cultural	São Paulo	1983
Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems	A.D. Kshemkalyani; M. Singhal	Cambridge University Press	ISBN-13: 978-0521876346	2008
Distributed Object-Oriented Architectures: Sockets, Java RMI and CORBA	Josef Stepisnik	Diplomica Verlag	ISBN-13: 978-3836650335	2007
Distributed Systems: Concepts and Design (Fourth Edition)	George Coulouris; Jean Dollimore; Tim Kindberg	Addison-Wesley Professional	ISBN-13: 978-0321263544	2002

Educação e Emancipação	Theodor W. Adorno	Paz e Terra	Rio de Janeiro	2000
Engenharia de Software	R. Pressman	Campus	6a. edição, ISBN: 8563308009, 752 páginas	2006
English Grammar in Use	Raymond Murphy	CUP: Cambridge	ed. atualizada, 110 páginas	2010
Essential Grammar in Use	Raymond Murphy	CUP: Cambridge	edição atualizada. 115 páginas	2010
Estatística	R. Murray Spiegel	Mc Graw Hill	São Paulo	1977
Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros	D. C. Montgomery; G. C. Runger	LTC		2009
Estatística Básica	W. O. Bussab; P. A. Morettin	Editora Atual	São Paulo	1993
Estruturas de Dados e Algoritmos Em Java	R Lafore	Ciência Moderna	ed.1, 729 páginas. ISBN: 8573933755	2005
Estruturas de Dados Fundamentais	S. Pereira	Érica	ed.9, 238 páginas, ISBN: 8571943702	2006
Firewalls e Segurança na Internet: Repetindo o hacker Ardiloso	W. Cheswick; S. Bellovin; A. Rubin	Bookman	ISBN: 9788536304298 , 2ª edição	2005
Francis Bacon e a Fundamentação da Ciência como Tecnologia	Bernardo J. Oliveira	UFMG	Belo Horizonte	2002
Gramática Ilustrada	Hildebrando <sup>a</sup> de André	Moderna	5ª edição, São Paulo, 495 páginas	2000
Gramática: fonética, fonologia, sintaxe e estilística	Carlos E. Farraco; Francisco M. Moura	Ática	10ª edição, São Paulo, 487 páginas	2000
Informática básica	Eduardo Alcalde; Miguel Garcia Lopez; Salvador Peñuelas Fernandez	Makron Books	ISBN 0074605100	1991
Interligação de Redes com TCP/IP ? Volume 1	Douglas Comer	Campus	5a. edição, ISBN-13:	2006

			9788535220179	
Introdução à Ciência da Computação	Ricardo Fideli; Enrico Polloni; Fernando Peres	Thomson Pioneira	ISBN 9788522108459	2003
Introdução à Informática	Peter Norton	Makron Books	ISBN 8534605157	1997
Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos	Anita Lopes; Guto Garcia	Editora Campus	ISBN-13: 8535210199	2002
Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica	Franz Victor Rudio	Vozes	17 ed., 120 páginas	1992
Java Distributed Computing	Jim Farley	O'Reilly & Associates	ISBN-13: 978-1565922068	1998
Linguagem C	Luís Damas	Editora LTC	ISBN-13: 8521615191	2007
Linguagem e Ensino	Wanderley Geraldi	Mercado das Letras	1ª edição, Campinas, São Paulo, 245 páginas	2000
Meditações	René Decartes	Abril Cultural	São Paulo	1983
Melhores Práticas para a Gerência de Redes de Computadores	Raquel Virgovino Lopes	Dissertação de Mestrado		2004
Metodologia Científica em Ciências Sociais	Pedro Demo	Atlas	3a. edição	2009
Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos	João Alvaro Ruiz	Atlas	6a. edição	1991
Metodologia da Pesquisa para Ciência da Computação	Raul Sidnei Wazlawick	Elsevier	2a. edição, 146 páginas	2014
Moderno Gerenciamento de Projetos	Dalton Valeriano	Prentice Hall	São Paulo	2005
Noções de Probabilidade e Estatística	Marcos N. Magalhães; A. C. P. Lima	EDUSP	São Paulo	2002
Novíssima Gramática	Domingos Paschoal Cegalla	Nacional	26ª edição, São Paulo	1985
O Nascimento das Fábricas	Edgar S. Deca	Brasiliense	São Paulo	1993
Patterns of Enterprise Application Architecture	Martin Fowler	Addison-Wesley Professional		2002

Projeto de Algoritmos - com implementações em Java e C	Nívio Ziviani	Pioneira Thomson Learning	ISBN-13: 85-221-0390-9	2004
Projeto de Banco de Dados	C. A. Heuser	Bookman	6a. edição	2009
Redes de computadores e a internet : Uma abordagem top-down	James F. Kurose; Keith W. Rossa	Pearson	5a. edição, ISBN: 9788588639973	2010
Redes de Computadores Volume 20 da Série Livros didáticos informática UFRGS	Alexandre da Silva Carissimi; Juergen Rochol; Lisandro Zambenedetti Granville	Bookman	1a. edição, ISBN 13: 9788577804962	2009
Sistema de Banco de Dados	S. Sudarshan; Henry F. Korth; Abraham Ilberschatz	Campus	5a. edição, ISBN: 9788535211078 , 808 páginas	2006
Sistemas Operacionais	Rômulo Silva de Oliveira; Alexandre da Silva Carissimi; Simão Toscani	Bookman	ISBN: 9788577805211 , 4a edição.	2010
Software Architecture in Practice	Len Bass; Paul Clements; Rick Kazman	Addison-Wesley Professional	2a. edição	2003
Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline	Mary Shaw e David Garlan	Prentice Hall		1996
Técnica e Ciência como Ideologia?	Jürgen Habermas	Edições 70	Lisboa	1968
Temas e Psicologia: entrevista e grupos	J. Bleger	Martins Fontes	São Paulo	2008
The Architecture of Open Source Applications	Amy Brown; Greg Wilson	Lulu.com	Disponível on-line: <a href="http://www.aosa-book.org/en/">http://www.aosa-book.org/en/</a>	2011
The Art of Computer Programming, Vol. 1: Fundamental Algorithms	Donald Ervin Knuth	Addison-Wesley Professional	3rd. Edition, ISBN 9780201896831 , 672 páginas	1997
Thinking In Java	Bruce Eckel	Prentice Hall	4a. edição, 0131872486, 1119 páginas	2006

UML Essencial - Um Breve Guia Para a Linguagem - Padrão de Modelagem de Objetos	F. Martin; S. Kendall	Bookman	3a. edição, ISBN:8536304545, 160 páginas	2004
UML: Guia do Usuário	James Rumbaugh	Campus	1a. edição, ISBN: 8535217843, 500 páginas	2006
Use a Cabeça? ! JavaScript	Michael Morrison	Alta Books	ISBN: 8576082136	2008
Use a Cabeça? ! Servlets & JSP	Kathy Sierra; Bryan Basham	Alta Books	2a edição; ISBN: 8576082942	2008
Use a Cabeça ! Padrões de Projetos (design Patterns)	Elisabeth Freeman; Eric Freeman	Alta Books	ISBN: 9788576081746	2007
Usos da Linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita	Francis Vanoye	Martins Fontes	11ª edição, São Paulo, 328 páginas	1999
Utilizando UML e Padrões Uma Introdução a Análise e ao Projeto Orientados a Objetos	Craig Larman	Bookman	3a. edição, ISBN: 8560031529, 696 páginas	2007
Vigiar e Punir	M. Foucault	Vozes	Petrópolis	1997
Windows Internals. Including Windows Server 2008 and Windows Vista	Mark Russinovich; David Solomon; Alex Ionescu	Microsoft Press	ISBN: 0735625301	2009

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto de Implantação do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas apresenta em sua essência a proposta de funcionamento e a estrutura curricular para um perfil profissional adequado às demandas tecnológicas e do mundo do trabalho. Considera o local de oferta e suas características geográficas, econômicas e produtivas, bem como a crescente demanda por profissionais altamente qualificados na área de tecnologia da informação, a legislação específica, incluindo as diretrizes curriculares.

## 8. REFERÊNCIAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA – IFBA. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFBA 2014-2018**. Disponível em: <[www.portal.ifba.edu.br](http://www.portal.ifba.edu.br)>. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA – IFBA. **Projeto Pedagógico Institucional do IFBA**. Disponível em: <[www.portal.ifba.edu.br](http://www.portal.ifba.edu.br)>. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, 2013.

BRASIL. **Lei Nº 9.795**, 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União – República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Seção 1, p. 01.

BRASIL. MEC. **Lei Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União – República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 1, p. 01.

BRASIL. MEC. **Lei Nº 12.711**, 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais de ensino técnico médio e dá outras providências. Diário Oficial da União – República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 ago. 2012. Seção 1, p. 01.

BRASIL. MEC. Departamento de Políticas do Ensino Superior. **Resolução CNE/CP Nº 3**, de 18 de Dezembro de 2002 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>> Ministério da Educação e Cultura, 2002.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia**. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>> Ministério da Educação e Cultura, 2010.

BRASIL. **Lei Nº 11.645**, 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União – República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Seção 1, p. 01.



## Apêndice I – Ementário

### 1º Semestre:

**Disciplina:** Introdução a Lógica de Programação

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Introduzir o aluno aos conceitos básicos de lógica de programação, estimulando o raciocínio lógico e estruturado para resolver problemas e desenvolver algoritmos. Ensinar ao aluno uma linguagem de programação estruturada..*

**Ementa:** Introdução aos Algoritmos, Lógica de Programação e Linguagens de Programação; Estruturas de Controle (Sequencial, seleção e repetição); Estruturas de Dados Simples Homogêneas (arranjos); Estruturas de Dados Simples Heterogêneas (estruturas).

#### **Bibliografia Básica:**

André Luiz Forbellone; Henri Frederico Eberspacher. Lógica de Programação. Prentice Hall Brasil. 3a. Edição, ISBN 8576050242, 232 páginas. 2005

Herbert Schildt. C Completo e Total. Makron Books. 3a. Edição, ISBN 8534605955, 830 páginas. 1997

#### **Bibliografia Complementar:**

Thomas H. Cormen; Charles E. Leiserson; Ronald L. Rivest; Clifford Stein. Algoritmos - Teoria e Prática. Elsevier Campus. 3a. Edição, ISBN 9788535236996, 944 páginas. 2012

Donald Ervin Knuth. The Art of Computer Programming, Vol. 1: Fundamental Algorithms. Addison-Wesley Professional. 3rd. Edition, ISBN 9780201896831, 672 páginas. 1997

**Disciplina:** Introdução a Computação

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Introduzir o aluno aos conceitos básicos da computação, correlacionando os conhecimentos que serão construídos no decorrer do curso. Apresentar ao aluno as diferentes plataformas computacionais e as tecnologias de hardware e software utilizadas nestas plataformas. Apresentar ao aluno as diversas áreas relacionadas a Gestão da Tecnologia da Informação.*

**Ementa:** Evolução da Ciência da Computação. Conceitos Básicos. Sistema de Numeração Binária. Sistema de Numeração Octal. Sistema de Numeração Hexadecimal. Aritmética Binária. Aritmética Hexadecimal. Representação de Dados: Números em Ponto Fixo e Ponto Flutuante. Codificação BCD, Numérica e Alfanumérica. Noções de Arquitetura e Organização de Computadores. Noções de Sistemas Operacionais. Tipos de Linguagem de Programação. Compiladores. Interpretadores. Noções de Redes de Computadores.

**Bibliografia Básica:**

Fernando de Castro Velloso. Informática: Conceitos Básicos. Campus. ISBN 8535215360. 2004

**Bibliografia Complementar:**

Eduardo Alcalde; Miguel Garcia Lopez; Salvador Peñuelas Fernandez. Informática básica. Makron Books. ISBN 0074605100. 1991

Peter Norton. Introdução à Informática. Makron Books. ISBN 8534605157. 1997

Ricardo Fideli; Enrico Polloni; Fernando Peres. Introdução à Ciência da Computação. Thomson Pioneira. ISBN 9788522108459. 2003

**Disciplina:** Matemática I

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Fornecer ao aluno as ferramentas matemáticas usadas e necessárias para compreender e aplica-las nas diversas disciplinas. Também, introduzir uma linguagem e notação necessária a solução de problemas técnicos e administrativos.*

**Ementa:** Lógica, Conjuntos, Funções, Estudo Introdutório de Limites.

**Bibliografia Básica:**

ALENCAR, Filho Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel.

BARBOSA, Ruy M. Combinatória e gráficos. São Paulo: Nobel.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: LTC.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática elementar. São Paulo: Atual.

**Bibliografia Complementar:**

CASTRUCCI, Benedito. Elementos de teorias dos conjuntos. São Paulo: Nobel.

LANG, Serge. Cálculo. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

LIPSCHUTZ, Seymour. Matemática finita. São Paulo: McGraw Hill.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora Harba, Vol. 1.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, São Paulo: Makron Books,

**Disciplina:** Língua Portuguesa

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** Refletir sobre os usos da língua em suas modalidades oral e escrita, de forma que seja possível ter uma visão panorâmica das principais questões em torno dos seus usos, observando-se a norma padrão da Língua Portuguesa, não desprezando, as suas variações.

**Ementa:** Estuda a língua portuguesa como elemento primordial da comunicação escrita e oral, entendendo-a como mecanismo básico para decifrar os signos informativos concernentes aos diversos tipos de linguagens utilizados na contemporaneidade.

**Bibliografia Básica:**

Margarida de M. Andrade; Antonio Henriques. Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores. Atlas. São Paulo. 1989

Odacir Beltrão; Mariúsa Beltrão. Correspondência: linguagem e comunicação. Atlas. São Paulo. 1989

Mabel Codemaráin; Viviane Galdames; Alejandro Medina. Oficina de Linguagem: módulo para desenvolver a linguagem oral e escrita. Moderna. 1ª ed., São Paulo, 224 páginas. 2000

Celso Cunha; Lindley Cintra. Gramática do português contemporâneo. Bernardo Álvares. Belo Horizonte. 1986

Carlos Alberto Farraco; Cristovão Tozza. Prática de textos para estudantes universitários. Vozes. 9ª ed., Petrópolis, 300 páginas. 2001

Ulisses Infante. Do texto ao texto. Scipione. ed. revisada, São Paulo. 2000

Ulisses Infante. Curso de gramática aplicada aos textos. Scipione. 6ª edição, São Paulo. 2001

Ingedore Villaça Koch. Argumentação e linguagem. Cortez. São Paulo. 1997

**Bibliografia Complementar:**

Hildebrando de André. Gramática Ilustrada. Moderna. 5ª edição, São Paulo, 495 páginas. 2000

Domingos Paschoal Cegalla. Novíssima Gramática. Nacional. 26ª edição, São Paulo. 1985

Carlos E. Farraco; Francisco M. Moura. Gramática: fonética, fonologia, sintaxe e estilística. Ática. 10ª edição, São Paulo, 487 páginas. 2000

Wanderley Geraldi. Linguagem e Ensino. Mercado das Letras. 1ª edição, Campinas, São Paulo, 245 páginas. 2000

Rodolfo Ilari. A Linguística e o Ensino da Língua Portuguesa. Martins Fontes. ed. revisada, São Paulo. 245 páginas. 2000

Francis Vanoye. Usos da Linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita. Martins Fontes. 11ª edição, São Paulo, 328 páginas. 1999

**Disciplina:** Inglês

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Ler e compreender textos com o auxílio das estratégias de leitura e compreensão.*

**Ementa:** Leitura e compreensão detalhada de textos ligados à área específica com crescente dificuldade. Reconhecimento de estruturas linguísticas que permitam melhor desenvolvimento das habilidades de leitura e compreensão dos textos aplicados.

**Bibliografia Básica:**

Adriana G. F. Souza Et al.. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. Departamento Acadêmico de Línguas Estrangeiras - IFBA. ed. 2(atualizada), 203 páginas. 2013

Timothy Porter; Michael Watkins. Gramática da Língua Inglesa. Ática. 1ª edição, São Paulo. 2002

OUP. Dicionário Oxford Escolar (bilíngue). Oxford. Edição atualizada, 686 páginas. 2011

**Bibliografia Complementar:**

Raymond Murphy. English Grammar in Use. CUP: Cambridge. ed. atualizada, 110 páginas. 2010

Raymond Murphy. Essential Grammar in Use. CUP: Cambridge. edição atualizada. 115 páginas. 2010

**2º Semestre:**

**Disciplina:** Laboratório de Programação

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Continuar o desenvolvimento dos conceitos básicos de lógica de programação, estimulando o raciocínio lógico e estruturado para resolver problemas e desenvolver algoritmos, praticando conceitos com uso de uma linguagem de programação estruturada..*

**Ementa:** Modularização, funções, recursividade, passagem de parâmetros por valor, ponteiros, passagem de parâmetros por referência, alocação dinâmica, API'S (*Streams*).

**Bibliografia Básica:**

Herbert Schildt. C Completo e Total. Makron Books. ISBN 13: 9788534605953. 1997

**Bibliografia Complementar:**

Nívio Ziviani. Projeto de Algoritmos - com implementações em Java e C. Pioneira Thomson Learning. ISBN-13: 85-221-0390-9. 2004

Luís Damas. Linguagem C. Editora LTC. ISBN-13: 8521615191. 2007

Anita Lopes; Guto Garcia. Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos. Editora Campus. ISBN-13: 8535210199. 2002

**Disciplina:** Estrutura de Dados e Algoritmos

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Ter uma visão geral de implementação de diferentes estruturas de dados para dados organizados em memória e em arquivos, bem como dos algoritmos relacionados e da estimativa de sua complexidade.*

**Ementa:** Análise de algoritmos. Noções de técnicas de projeto de algoritmos. Algoritmos de ordenação e busca. Estruturas de dados complexas (filas, pilhas, listas, árvores, tabelas).

**Bibliografia Básica:**

W. Celes Filho; J Rangel; R. Cerqueira. Introdução à Estruturas de Dados. Campus. ed.1, 250 páginas. ISBN: 8535212280. 2004

N. Wirth. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC. ed.1, 255 páginas. ISBN: 8521611900. 1989

A. Guimarães; Lages. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC. ed.1, 216 páginas. ISBN: 8521603789. 1994

B Preiss. Estrutura de Dados e Algoritmos. Elsevier. ed.1, 566 páginas. ISBN: 8535206930. 2000

N Ziviani. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Cengage Learning. ed.2, 552 páginas, ISBN: 8522103909. 2004

**Bibliografia Complementar:**

T. Cormer; C. Leiserson; C. Stein; R. Rivest. Algoritmos. Campus. ed.1, 936 páginas, ISBN: 8535209263. 2002

H Schildt. C - Completo e Total. Makron Books. ed. 3, 827 páginas. ISBN: 8534605955. 1997

R Lafore. Estruturas de Dados e Algoritmos Em Java. Ciência Moderna. ed.1, 729 páginas. ISBN: 8573933755. 2005

S. Pereira. Estruturas de Dados Fundamentais. Érica. ed.9, 238 páginas, ISBN: 8571943702. 2006

**Disciplina:** Arquitetura de Computadores e Software Básico

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Apresentar os conceitos e fundamentos dos sistemas operacionais e fornecer noções que permitam ao aluno compreender o funcionamento dos componentes que perfazem o seu ambiente de trabalho. Capacitar o aluno para compreender corretamente a relação entre dispositivos de hardware e software e aplicação dos conceitos de sistemas operacionais, em aspectos ligados ao escalonamento e comunicação de processos e gerência de memória.*

**Ementa:** Noções de Hardware e Software. Organização dos Sistemas Computacionais. Sistemas Computacionais: histórico, definição, características e tipos. Arquitetura de Von Neumann. Unidades de Processamento. Introdução a arquiteturas avançadas (pipelines, RISC, CISC). Arquitetura de Processadores Modernos. Arquitetura de Processamento Paralelo. Conjunto de Instruções. Dispositivos de Entrada e Saída. Barramento. Memória RAM. Endereçamento. Introdução aos Sistemas Operacionais. Funções de um Sistema Operacional. Gerência de Processo. Conceito de Processo. Problemas associados a Comunicação de Processo. Gerência de Memória. Noções de Memória Virtual. Introdução a aspectos de Gerência de Memória.

**Bibliografia Básica:**

David A. Patterson e John L. Hennessy. Organização e Projeto de Computadores. Editora Campus. ISBN: 8535215212. 2005

Andrew S. Tanenbaum. Organização Estruturada de Computadores. Editora Pearson. ISBN: 8576050676. 5ª edição. 2006

Francis Berenger Machado e Luiz Paulo Maia. Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC. ISBN 978 83 216 0 9 0. 2011

**Bibliografia Complementar:**

Rômulo Silva de Oliveira, Alexandre da Silva Carissimi e Simão Toscani. Sistemas Operacionais. Editora Bookman. ISBN: 978-85-7780-521-1. 4ª Edição. 2010

Andrew Tanenbaum. Sistemas Operacionais Modernos. Editora Pearson. ISBN: 9788576052371. 3ª edição. 2008

**Disciplina:** Metodologia da Pesquisa

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Oferecer subsídio ao aluno para o desenvolvimento de relatórios e artigos de cunho científico, bem como para a elaboração do trabalho de conclusão de curso.*

**Ementa:** Estuda a língua portuguesa como elemento primordial da comunicação escrita e oral, entendendo-a como mecanismo básico para decifrar os signos informativos concernentes aos diversos tipos de linguagens utilizados na contemporaneidade.

**Bibliografia Básica:**

Eva Maria Lakatos; Marina de Andrade Marconi. Fundamentos de Metodologia Científica. Atlas. 7 ed. 297 páginas. 2010

Antônio Joaquim Severino. Metodologia do Trabalho Científico. Cortez. 22 ed. 304 páginas. 2007

Antonio Carlos Gil. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Atlas. 4 ed., 175 páginas. 1971

**Bibliografia Complementar:**

Franz Victor Rudio. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Vozes. 17 ed., 120 páginas. 1992

Pedro Demo. Metodologia Científica em Ciências Sociais. Atlas. 3ª. edição. 2009

João Alvaro Ruiz. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. Atlas. 6ª. edição. 1991

Raul Sidnei Wazlawick. Metodologia da Pesquisa para Ciência da Computação. Elsevier. 2ª. edição, 146 páginas. 2014

**Disciplina:** OPTATIVA I

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**3º Semestre:**

**Disciplina:** Programação Orientada a Objetos

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Apresentar os fundamentos do paradigma da orientação a objetos, os mecanismos disponíveis e seus objetivos, bem como proporcionar uma vivência prática acerca dessas tecnologias. Capacitar o aluno em relação à correta compreensão e aplicação dos conceitos da orientação a objetos, em aspectos ligados a encapsulamento, ocultamentos, composição e agregação de objetos, tipos de herança, polimorfismo e ligação dinâmica, exceções e programação genérica. Apresentar como a linguagem Java implementa os mecanismos teóricos apresentados e recursos adicionais particulares da linguagem. Apresentar os recursos básicos para desenvolvimento de interfaces gráficas de usuário e acesso a banco de dados.*

**Ementa:** O paradigma, objetos e classes, atributos e métodos, operadores de visibilidade, construtores e destrutores, sobrecarga e sobreposição de métodos, atributos e métodos de classe (estáticos), parâmetros com valores default, interfaces e classes abstratas, herança de implementação e de interface, polimorfismo e ligação dinâmica, sobrecarga de operadores, *templates* e *generics (collections)*, exceções, noções de tecnologias como Swing e Qt. Acesso a dados.

**Bibliografia Básica:**

Rafael Santos. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Elsevier. 2a. Edição, 9788535274332, 336 páginas. 2013

David Barnes; Michael Kolling. Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Usando BlueJ. Makron Books. 3a. edição, 8534605955, 830 páginas. 1997

**Bibliografia Complementar:**

Bruce Eckel. Thinking In Java. Prentice Hall. 4a. edição, 0131872486, 1119 páginas. 2006

Robert C. Martin. Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices. Pearson. 1st. Edition, 0135974445, 529 páginas. 2002

**Disciplina:** Estágio Supervisionado

**Creditação:** 10

**Carga Horária:** 300h

**Objetivo:** *Aplicar os conhecimentos adquiridos na atividade de rotina de um serviço.*

**Ementa:** Atividade interdisciplinar, O estagio supervisionado deverá ser realizado em empresas públicas e privadas de tecnologia da informação ou em organizações que possuem uma área de tecnologia da informação, bem como em ambientes especializados em engenharia de software, como fábricas de software. O projeto de estágio deve indicar os objetivos e detalhar a observação e a participação em atividades de pesquisa, análise planejamento e realização de práticas. A avaliação do estagio deve envolver frequência e desempenho e os elementos básicos para a avaliação devem ser: Projeto de Estagio; Relatório Final de estagio; Parecer da Instituição. Ver normas das atividades interdisciplinares e normas acadêmicas.

**Bibliografia Básica:**

Colegiado do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Regulamentação do Estágio Supervisionado. [www.ads.ifba.edu.br](http://www.ads.ifba.edu.br). . 2010

DIREC/SEE. Guia para Elaboração do Relatório Final do Estágio Supervisionado. [www.ifba.edu.br](http://www.ifba.edu.br). . 2010

**Bibliografia Complementar:**

CONSELHO DIRETOR SUBSTITUTO DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA BAHIA – CEFET. RESOLUÇÃO Nº 13 DE 18 DE OUTUBRO DE 2007 BA. 2007

Presidência da República. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 1996

Presidência da República. LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.

2008**Disciplina:** Sistemas Operacionais

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Compreender as técnicas de gerência de processador, memória e disco utilizada pelos sistemas operacionais, bem como os problemas associados, possibilitando ao aluno compreender mais detalhadamente o modo de operação dos componentes que fazem parte de seu ambiente de trabalho e qual o impacto disto no desenvolvimento das aplicações que ela desenvolve. Capacitar o aluno a compreender corretamente a relação entre dispositivos de hardware e software. Fornecer o embasamento necessário ao aluno para que ele possa aplicar as técnicas ligadas ao escalonamento e comunicação de processos, gerência de memória e disco. Apresentar ao aluno mecanismos utilizados para desenvolver aplicações que*

*considerem os problemas relacionados ao controle de concorrência e sincronização de processos.*

**Ementa:** Sistemas Operacionais: definição, histórico, tipos e principais características. Processos. Gerência de Processos. Escalonamento de Processos. Comunicação entre Processos. Threads. Programação Concorrente. Gerência de Memória. Memória Virtual. Gerência de Disco. Gerencia de Arquivos. Estudo de Caso Windows. Estudo de Caso GNU/Linux. Virtualização. Tópicos de Sistemas Operacionais Embarcados. Tópicos de Sistemas Operacionais Distribuídos. Tópicos de Sistemas Operacionais de Tempo Real. Escalonamento para Sistemas de Tempo Real.

**Bibliografia Básica:**

Andrew Tanenbaum. Sistemas Operacionais Modernos. Pearson. ISBN: 9788576052371, 3ª edição. 2008

Evi Nemeth; Trent R. Hein; Garth Snyder. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador. Pearson. ISBN: 9788576051121, 2ª edição. 2007

Abraham Silberschatz; Peter Baer Galvin; Greg Gagne. Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC. . 2013

Harvey M. Deitel; Paul J. Deitel; Choffnes. Sistemas Operacionais. Prentice Hall Brasil. . 2005

**Bibliografia Complementar:**

Mark Russinovich; David Solomon; Alex Ionescu. Windows Internals. Including Windows Server 2008 and Windows Vista. Microsoft Press. ISBN: 0735625301. 2009

Rômulo Silva de Oliveira; Alexandre da Silva Carissimi; Simão Toscani. Sistemas Operacionais . Bookman. ISBN: 9788577805211, 4a edição. 2010

**Disciplina:** Banco de Dados I

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Proporcionar aos alunos os conceitos necessários para analisar, projetar, desenvolver e manter bases de dados de acordo com as normas técnicas e de negócios das organizações. Proporcionar também os meios necessários de utilização dos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, assim como base teórica e prática para realizar acesso e consultas a base de dados.*

**Ementa:** Contextualização em relação a demais técnicas de processamento de dados; Introdução aos conceitos de bancos de dados: tipos, componentes, etc.; Modelos (conceitual, lógico e físico); Modelo de Entidade e

Relacionamento; Regras de normalização de dados; Projeto de Bancos de Dados – Modelo Relacional; Mapeamento Modelo Conceitual para Modelo Lógico; Gerenciamento de transações e controle de concorrência; Álgebra Relacional; Linguagem de definição e manipulação de dados( SQL – DDL e DML);

**Bibliografia Básica:**

R. Elmasri; S. Navathe. Sistemas de Banco de Dados. Pearson, Addison Wesley. 4a. edição. 2005

Korth Silberschatz et al . Sistema de Banco de Dados. Makron Books. 4a. edição. 2005

C.J. Date. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Campus. 8a. edição. 2004

**Bibliografia Complementar:**

C. A. Heuser. Projeto de Banco de Dados. Bookman. 6a. edição. 2009

**Disciplina:** Introdução a Administração

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Iniciar a familiarizar o estudante com o arcabouço fundamental do campo da administração, as dimensões do campo administrativo e o papel e a ação do administrador.*

**Ementa:** O fenômeno administrativo. Organizações e administração: conceitos básicos. Funções organizacionais: produção (ou operações), marketing, pesquisa e desenvolvimento, finanças, recursos humanos. Funções administrativas. O processo de gestão: competências e papéis. A instituição administrativa e a sociedade. A realidade administrativa brasileira atual.

**Bibliografia Básica:**

Fernando Dolabela. O Segredo de Luisa. Cultura. São Paulo. 1999

Ronald Degen. O Empreendedor. Pearson. São Paulo. 2003

P. F. Druker. Inovação e Espírito Empreendedor. Pioneira. São Paulo, 3a. edição. 1987

E. M. Gerber. O Mito do Empreendedor. Saraiva. 3a. edição, São Paulo. 1992

A. F. Osborn. O Poder Criador da Mente. IBRASA. São Paulo. 1988

E. M. Porter. Vantagem Competitiva. Campus. Rio de Janeiro. 1988

E. F. Schumacher. O Negócio é ser Pequeno. Zahar Editora. 4a. edição, Rio de Janeiro. 1983

**Bibliografia Complementar:**

Dalton Valeriano. Moderno Gerenciamento de Projetos. Prentice Hall. São Paulo. 2005

Rogério Chér. A Gerência das Pequenas e Médias Empresas. Maltese. . 1990

Paul Resnik. A Bíblia da Pequena Empresa. Makron Books. São Paulo. 1988

#### 4º Semestre

##### **Disciplina:** Padrões de Projeto

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Fornecer as técnicas necessárias para que o aluno possa desenvolver habilidade de programação, Empregando as boas práticas de programação com o intuito de tornar o código mais flexível e reutilizável.*

**Ementa:** Padrões de Projeto (*Design Patterns*), aplicações de padrões de projeto em JAVA, Frameworks, Estudo de Caso.

##### **Bibliografia Básica:**

Erich Gamma; Richard Helm. Padrões de Projeto - Soluções Reutilizáveis de Software. Bookman. ISBN: 8573076100. 2000

Alan Shalloway; James R. Trott. Explicando Padrões de Projeto. Bookman. ISBN: 8536304030. 2004

##### **Bibliografia Complementar:**

Elisabeth Freeman; Eric Freeman. Use a Cabeça ! Padrões de Projetos (design Patterns). Alta Books. ISBN: 9788576081746. 2007

##### **Disciplina:** Programação Web

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Apresentar os princípios básicos do desenvolvimento para ambiente web, as principais técnicas e tecnologias utilizadas, bem como proporcionar uma vivência prática acerca dessas tecnologias. Capacitar o aluno em relação à correta compreensão e aplicação dos conceitos relacionados ao desenvolvimento para o ambiente web, em termos de tecnologias client- e server-side, características de requisições HTTP, processamento de formulários e tecnologias para geração de páginas dinâmicas. Apresentar ao aluno as soluções arquiteturais utilizadas no desenvolvimento de sistemas web mais complexos, as abordagens utilizadas para acesso a bases de dados e as tecnologias utilizadas para prover maior interatividades em tais ambientes.*

**Ementa:** Evolução do desenvolvimento Web. Linguagens de marcação, tecnologias para páginas dinâmicas, CGI (Common Gateway Interface), Servlets, JSP. MVC e frameworks MVC, mapeamento objeto-relacional (acesso a dados). Noções de JavaScript e CSS.

**Bibliografia Básica:**

Edson Gonçalves. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate e EJB3 Persistence. Ciência Moderna. ISBN: 8573935723. 2007

Marty Hall; Larry Brown. Core Servlets e JavaServer Pages. Volume 1 - Tecnologias Core. Ciência Moderna. 8a. edição, ISBN: 8573934328. 2005

Oswaldo Santana; Thiago Galesi. Python e Django. NOVATEC. 1a. edição, ISBN: 9788575222478. 2010

David Flanagan. JavaScript - Guia Definitivo. Bookman. 2a. edição., ISBN: 8576082942. 2008

Budi Kurniawan. Struts 2: Projeto e Programação. Ciência Moderna. 4a., ISBN: 0131872486. 2008

**Bibliografia Complementar:**

Kathy Sierra; Bryan Basham. Use a Cabeça ! Servlets & JSP. Alta Books. 2a edição; ISBN: 8576082942. 2008

Michael Morrison. Use a Cabeça ! JavaScript. Alta Books. ISBN: 8576082136. 2008

Maurício Samy Silva. Criando Sites com CSS e XHTML. NOVATEC. ISBN: 9788575221396. 2008

**Disciplina:** Redes de Computadores I

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Apresentar conceitos básicos de redes de comunicação de dados, redes de computadores e da Internet, em especial, os protocolos de comunicação nas diversas camadas dos modelos de referência TCP/IP. Capacitar o aluno a compreender os principais conceitos relacionados à arquitetura, funcionamento e implementação de redes de computadores, bem como seus protocolos e principais aplicações. Compreender os principais conceitos relacionados a segurança e qualidade de serviço em redes IP. Contextualizar a Internet historicamente, descrevendo sua arquitetura, funcionamento e evolução.*

**Ementa:** Objetivo, Classificação e Componentes das Redes de Computadores. Arquiteturas e Padronização de Redes. Camadas e Protocolos de Redes (Física, Enlace, Rede, Transporte, Aplicação). Segurança.

**Bibliografia Básica:**

Behrouz A. Forouzan. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. McGrawHill. 4a. edição, ISBN 139788586804885. 2008

Andrew Tanenbaum. Redes de Computadores. Campus. 4a. edição, ISBN 13: 9788535211856. 2004

James F. Kurose; Keith W. Rossa. Redes de computadores e a internet: Uma abordagem top-down. Pearson. 5a. edição, ISBN-13: 9788588639973. 2010

William Stallings. Criptografia e Segurança de Redes. Pearson. 4a. edição, ISBN 13: 9788576051190. 2006

**Bibliografia Complementar:**

Douglas Comer. Interligação de Redes com TCP/IP ? Volume 1. Campus. 5a. edição, ISBN-13: 9788535220179. 2006

Alexandre da Silva Carissimi; Juergen Rochol; Lisandro Zambenedetti Granville. Redes de Computadores Volume 20 da Série Livros didáticos informática UFRGS. Bookman. 1a. edição, ISBN 13: 9788577804962. 2009

**Disciplina:** Banco de Dados II

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Proporcionar aos alunos os meios necessários para exercitar os conceitos de Bancos de Dados, bem como praticar métodos e rotinas de projeto, desenvolvimento, gerenciamento e manutenção das aplicações. Permitir o contato com outras abordagens de organização e armazenamento de dados*

**Ementa:** Procedimentos de otimização de consultas; Análise do Plano de consulta; Praticar procedimentos referentes aos BD; Desenvolver aplicações de BD; Utilização de ferramentas de desenvolvimento e gerenciamento de BD; Outras Abordagens de banco de dados, como: Distribuídos, Paralelos, Objeto-Relacionais; XML e XQuery.

**Bibliografia Básica:**

C. J. Date. Introdução ao Sistema de Banco de Dados. Campus. 8a. edição, ISBN: 8535212736, 803 páginas. 2004

Ramez Elmasri; Shamkant B. Navathe. Sistemas de Banco de Dados. Pearson. 4a. edição, ISBN: 8588639173, 744 páginas. 2005

**Bibliografia Complementar:**

S. Sudarshan; Henry F. Korth; Abraham Ilberschatz. Sistema de Banco de Dados. Campus. 5a. edição, ISBN: 9788535211078, 808 páginas. 2006

## 5º Semestre

**Disciplina:** Engenharia de Software (antiga: Análise e Projeto de Sistemas)

**Creditação:** 6

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *O objetivo desta disciplina é apresentar os fundamentos, processos e tecnologias da Engenharia de Software moderna, com foco na exposição da problemática do desenvolvimento de software de qualidade e como a área da Engenharia de Software disponibiliza soluções para alcançar este objetivo. A disciplina visa fornecer ao aluno o conhecimento essencial para compreender, analisar e implantar processos maduros de desenvolvimento de sistemas complexos de software.*

**Ementa:** Introdução à Engenharia de Software, desenvolvimento ágil de software, RUP. MPS-BR. CMMI. Engenharia de requisitos. Projeto, análise e modelagem de sistemas com UML. Teste de software. Evolução de software. Engenharia de software baseada em componentes, técnicas para QA (Quality Assurance), visualização de software, introdução à engenharia de software experimental.

### **Bibliografia Básica:**

Raul Sidnei Wazlwick. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. Campus. 3ª edição, ISBN: 8535215646, 253 páginas. 2004

Eduardo Bezerra. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Campus. 2a. edição, ISBN: 8535216960, 380 páginas. 2006

Ian Sommerville. Engenharia de Software. Pearson. 8a. edição, ISBN: 8588639289, 568 páginas. 2007

### **Bibliografia Complementar:**

R. Pressman. Engenharia de Software. Campus. 6a. edição, ISBN: 8563308009, 752 páginas. 2006

F. Martin; S. Kendall. UML Essencial - Um Breve Guia Para a Linguagem - Padrão de Modelagem de Objetos. Bookman. 3a. edição, ISBN:8536304545, 160 páginas. 2004

Craig Larman. Utilizando UML e Padrões Uma Introdução a Analise e ao Projeto Orientados a Objetos. Bookman. 3a. edição, ISBN: 8560031529, 696 páginas. 2007

James Rumbaugh. UML: Guia do Usuário. Campus. 1a. edição, ISBN: 8535217843, 500 páginas. 2006

**Disciplina:** Redes de Computadores II

**Creditação:** 2

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Apresentar os serviços e aplicações voltadas para servidores de redes (proporcionando uma vivência prática), além de capacitar o aluno para a análise das necessidades e gestão da estrutura na área de gerência de redes. Capacitar o aluno a administrar os recursos de uma rede de computadores usando o ferramental apropriado para cada sistema operacional. Apresentar as técnicas de configuração e administração de redes para garantir e confiabilidade dos serviços de rede. Apresentar conceitos e ferramentas fundamentais para a gerência de redes de computadores.*

**Ementa:** Camada de Aplicação. Administração de Serviços de Redes (ex: DNS, HTTP, FTP, SMTP, PROXY, DHCP, SSH, Telnet, NTP). Conceito de Gerência de Redes. Qualidade de Serviços.

**Bibliografia Básica:**

Douglas Comer. Interligação de Redes com TCP/IP ? Volume 1. Campus. 5a. edição, ISBN-13: 9788535220179. 2006

Evi Nemeth; Gary Snyder; Trent R. Hein. Manual Completo do Linux - Guia do Administrador. Pearson. 2a. edição, ISBN-13: 9788576051121. 2007

Dhiman D. Chowdhury. Projetos Avançados de Redes IP - Roteamento, Qualidade de Serviço e Voz Sobre Ip. Campus. 1a. edição, ISBN: 8535210458. 2002

Craig Hunt. Linux Servidores de Rede. Ciência Moderna. 1a. edição, ISBN: 8573933216. 2004

Carla Schroder. Redes Linux - Livro de Receitas. Alta Books. 1a. edição, ISBN: 9788576083078. 2008

**Bibliografia Complementar:**

Raquel Virgovino Lopes. Melhores Práticas para a Gerência de Redes de Computadores. Dissertação de Mestrado. . 2004

James F. Kurose; Keith W. Rossa. Redes de computadores e a internet : Uma abordagem top-down. Pearson. 5a. edição, ISBN: 9788588639973. 2010

Felipe Costa. Ambiente de Rede Monitorado com Nagios e Cacti. Ciência Moderna. 1a. edição, ISBN: 9788573936858. 2008

**Disciplina:** Tópicos Avançados

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Abordagens de temas atuais, circunstanciais e/ou inovadores de problemas relacionados aos sistemas computacionais e a área de tecnologia da informação. Aprofundamento de técnicas específicas e aplicadas à solução de problemas locais e regionais. Trata-se de disciplina sem ementa permanente. É adequada para introdução de novas disciplinas normalmente não previstas..*

**Ementa:** Ementa livre

**Bibliografia Básica:**

Dependente da disciplina sendo ofertada no semestre.

**Bibliografia Complementar:**

Dependente da disciplina sendo ofertada no semestre.

**Disciplina:** Métodos Científicos em Computação

**Creditação:** 2

**Carga Horária:** 30h

**Objetivo:** *Desenvolver habilidades de análise técnica e científica com o estudo de métodos adequados. Tratar computação como ramo de ciência, desenvolvendo habilidades necessárias e o conhecimento do método técnico e científico.*

**Ementa:** Computação como ciência. Metodologia científica aplicada a computação. Métricas apropriadas para as questões buscadas pela pesquisa em ciência da computação experimental.

**Bibliografia Básica:**

Raul Sidnei Wazlawick. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. Elsevier. 2014

**Bibliografia Complementar:**

Valtencir Zucolotto, Escrita Científica. <http://escritacientifica.com/en/>. Acessado em março de 2017.

**Disciplina:** Empreendedorismo

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** Desenvolver a capacidade empreendedora, estimulando e dando ferramentas aqueles cuja vocação e/ou vontade profissional estiverem direcionadas à criação de uma empresa ou gerar o auto-emprego.

**Ementa:** Desenvolvimento da capacidade empreendedora, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizam técnicas de criatividade e da aprendizagem proativa.

**Bibliografia Básica:**

- Fernando Dolabela. O Segredo de Luisa. Cultura. São Paulo. 1999
- Ronald Degen. O Empreendedor. Pearson. São Paulo. 2003
- P. F. Druker. Inovação e Espírito Empreendedor. Pioneira. São Paulo, 3a. edição. 1987
- E. M. Gerber. O Mito do Empreendedor. Saraiva. 3a. edição, São Paulo. 1992
- A. F. Osborn. O Poder Criador da Mente. IBRASA. São Paulo. 1988
- E. M. Porter. Vantagem Competitiva. Campus. Rio de Janeiro. 1988
- E. F. Schumacher. O Negócio é ser Pequeno. Zahar Editora. 4a. edição, Rio de Janeiro. 1983

**Bibliografia Complementar:**

- Dalton Valeriano. Moderno Gerenciamento de Projetos. Prentice Hall. São Paulo. 2005
- Rogério Chér. A Gerência das Pequenas e Médias Empresas. Maltese. . 1990
- Paul Resnik. A Bíblia da Pequena Empresa. Makron Books. São Paulo. 1988

**Disciplina:** Filosofia

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** Desenvolver um conceito e definição de filosofia.

**Ementa:** Introduzir estudante de graduação no campo de investigação da filosofia, buscando a fundamentação do conhecimento científico, técnico e tecnológico em suas bases epistemológicas, apresentando a visão crítica de alguns teóricos contemporâneos sobre a relação entre ciência, tecnologia e sociedade.

**Bibliografia Básica:**

- Theodor W. Adorno; Max Horkheimer. Dialética do Esclarecimento. Zahar Editora. Rio de Janeiro. 1985
- Hannah Arendt. A condição Humana. Forense Universitária. São Paulo. 2004

Max Horkheimer. Eclipse da Razão. Centauro. São Paulo, 5a. edição. 2003

Douglas Kellner. Tecnologia, Guerra e Fascismo: coletânea de artigos de Herbert Marcuse. UNESP. São Paulo. 1998

Vernant. Entre Mito e Política. EDUSP. São Paulo. 2002

**Bibliografia Complementar:**

Theodor W. Adorno. Educação e Emancipação. Paz e Terra. Rio de Janeiro. 2000

Edgar S. Deca. O Nascimento das Fábricas. Brasiliense. São Paulo. 1993

René Decartes. Discurso do Método. Abril Cultural. São Paulo. 1983

René Decartes. Meditações. Abril Cultural. São Paulo. 1983

Jürgen Habermas. Técnica e Ciência como ?Ideologia?. Edições 70. Lisboa. 1968

Bernardo J. Oliveira. Francis Bacon e a Fundamentação da Ciência como Tecnologia. UFMG. Belo Horizonte. 2002

6º Semestre

**Disciplina:** Auditoria de Sistemas (antiga: Auditoria e Segurança de Sistemas)

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre Auditoria e Controles de Sistemas de Informação, enfocando a estruturação e implementação de procedimentos de auditoria em ambientes informatizados segundo as normas internacionais ISACA/COBIT.*

**Ementa:** Visão geral da Auditoria de Sistemas de Informação; - Atividades de uma Auditoria de Sistemas de Informação - Controles da Alta Administração; no Desenvolvimento de Sistemas; em Programação; na Gestão de Dados; na Segurança; em Operações (TI); Metodologia de Auditoria de Sistemas conforme as normas internacionais ISACA/COBIT; - Papel do gestor, natureza das funções desempenhadas, importância, etc; Controles e segurança em Sistemas - Planos de Contingência em TI; - Controles e auditoria em hardware e software. Auditoria no ITIL.

**Bibliografia Básica:**

Paulo Schmidt; Jose Luiz dos Santos; Carlos Hideo Arima. Fundamentos de Auditoria de Sistemas. Atlas. . 2006

Joshua Onome. Auditoria de Sistemas de Informações. Atlas. . 2005

**Bibliografia Complementar:**

W. Stallings. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas. Pearson. ISBN: 8576051192, 4ª edição. 2007

W. Cheswick; S. Bellovin; A. Rubin. Firewalls e Segurança na Internet: Repetindo o hacker Ardiloso. Bookman. ISBN: 9788536304298, 2ª edição. 2005

**Disciplina:** Gerência de Projetos

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Fornecer as Técnicas para que o aluno possa desenvolver habilidade de durante a gestão de projetos de desenvolvimento de Sistemas.*

**Ementa:** Conceito : gestão, fases e seus artefatos, Estimativas de custo, benefícios e recursos. Medição. Ponto de Função. PMBOK. Gerência no ITIL.

**Bibliografia Básica:**

Kim Heldman. Gerencia de Projetos / PMP Project. Campus. . 2003

**Bibliografia Complementar:**

Carlos Magno da Silva Xavier. Metodologia de Gerenciamento de Projetos. Brasport. . 2014

**Disciplina:** Arquitetura de Software

**Creditação:** 5

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Apresentar os princípios conceituais sobre arquiteturas de software, a motivação para estudo de arquiteturas de software e como estes conceitos podem ser aplicados no desenvolvimento de sistemas reais. Capacitar o aluno acerca dos objetivos de uma arquitetura de software, dos principais estilos arquiteturais utilizados atualmente, das formas de documentação de arquiteturas e das diferentes visões utilizadas em um projeto arquitetural. Espera-se que ao final do curso o aluno consiga decidir qual estilo arquitetural será utilizado no sistema sendo desenvolvido e quais impactos essa decisão acarretará no software. Serão ainda apresentadas algumas Linguagens de Descrição de Arquiteturas (ADLs) e será conduzido um experimento prático de comparação de estilos arquiteturais.*

**Ementa:** Definições de arquitetura de software, importância do estudo sobre arquiteturas, projeto arquitetural, estilos arquiteturais, visões, documentação de arquiteturas, recuperação de arquiteturas, linguagens de descrição de arquitetura (ADL), métricas arquiteturais, arquiteturas dinâmicas e auto-gerenciáveis. Estudo prático comparativo sobre estilos arquiteturais.

**Bibliografia Básica:**

R. N. Taylor, N. Medvidovic e E. M. Dashofy. Software Architecture: Foundations, Theory, and Practice. Wiley. . 2009

**Bibliografia Complementar:**

Mary Shaw e David Garlan. Software Architecture: Perspectives on an Emerging Discipline. Prentice Hall. . 1996

Len Bass; Paul Clements; Rick Kazman. Software Architecture in Practice. Addison-Wesley Professional. 2a. edição. 2003

Martin Fowler. Patterns of Enterprise Application Architecture. Addison-Wesley Professional. . 2002

Amy Brown; Greg Wilson. The Architecture of Open Source Applications. Lulu.com. Disponível on-line: <http://www.aosabook.org/en/>. 2011

**Disciplina:** Sistemas Distribuídos

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Propiciar uma visão geral de aspectos teóricos de sistemas distribuídos, e apresentar ao aluno aspectos práticos de implementação de aplicações distribuídas .*

**Ementa:** Definições de sistemas distribuídos, ordenação de mensagens. Modelos (síncronos, assíncronos e parciais), Middleware. Invocação remota. Eleição. Detector de Defeitos. Comunicação em Grupo. Replicação.

**Bibliografia Básica:**

Andrew Tanenbaum; Marteen Van Steen. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. Prentice Hall. ISBN-13: 978-0132392273. 2006

**Bibliografia Complementar:**

Josef Stepisnik. Distributed Object-Oriented Architectures: Sockets, Java RMI and CORBA. Diplomica Verlag. ISBN-13: 978-3836650335. 2007

Jim Farley. Java Distributed Computing. O'Reilly & Associates. ISBN-13: 978-1565922068. 1998

A.D. Kshemkalyani; M. Singhal. Distributed Computing: Principles, Algorithms, and Systems. Cambridge University Press. ISBN-13: 978-0521876346. 2008

George Coulouris; Jean Dollimore; Tim Kindberg. Distributed Systems: Concepts and Design (Fourth Edition). Addison-Wesley Professional. ISBN-13: 978-0321263544. 2002

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 90h

**Objetivo:** *Trabalhar sobre um tema escolhido com o Professor Orientador. Realizar estudos de casos, projetos de software, estudos teóricos, desenvolver e aprimorar técnicas..*

**Ementa:** Ementa livre.

**Bibliografia Básica:**

Dependente da área de atuação do trabalho de conclusão de curso.

**Bibliografia Complementar:**

Dependente da área de atuação do trabalho de conclusão de curso.

**Disciplina:** OPTATIVA II

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

Elenco de Optativas

**Disciplina:** Sistemas e Métodos

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** *Proporcionar ao aluno meios de analisar e propor intervenções em estruturas e processos organizacionais, por meio de ferramentas de análise, redesenho e otimização*

**Ementa:.** Estrutura organizacional. Processos organizacionais. Análise e redesenho de processos. Padronização. Gestão por processos.

**Bibliografia Básica:**

Antonio Cury. Organização e Métodos: uma visão holística. Ed. Atlas

João Chinelato Filho. O&M Integrado à informática. Ed. LTCRecord

**Bibliografia Complementar:**

Michael Hammer e James Champy. Reengenharia. Ed. Campus.

**Disciplina:** Sistemas de Informação

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Completar a formação dos acadêmicos através da discussão dos princípios dos sistemas de informação que serão utilizados para enfrentar os desafios futuros de sua carreira como profissional de SI.*

**Ementa:** A origem e o conceito da teoria geral de sistemas. O conceito de sistemas. Componentes de um sistema. Relações entre sistemas e ambiente. Hierarquia de sistemas. Classificação de sistemas. O raciocínio sistêmico aplicado à resolução de problemas e à organização. Bases conceituais e filosóficas da área de sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Áreas de pesquisa em sistemas de informação. Conhecimento científico e metodologia de pesquisa em sistemas de informação. A mudança no ambiente dos negócios. Histórico da Gestão Estratégica da Informação. Conceito de Processos. Reengenharia de Processos de Negócios. Metodologia para gestão estratégica da informação e inovação de processos Organizacionais e Gestão do Conhecimento. Gestão de Mudança Organizacional. O papel do grupo de Sistemas na Inovação de Processos. Estágios de uso estratégico da Tecnologia da Informação. TI e Novos Modelos Organizacionais. Aplicação estratégica de Supply Chain Management, ERP e CRM. Estudo e Análise de Casos de uso estratégico de TI em Gerenciamento de Projetos..

**Pré-requisito:** não há

**Bibliografia Básica:**

George W. Reynolds; Ralph M. Stair. Princípios de Sistemas de Informação. Cengage Learning 9788522107971

Jane P. Laudon; Kenneth C. Laudon. Sistemas de Informações Gerenciais. Makron Books 9788576050896

Denis Alcides. Planejamento de Sistemas de Informação e Informática. Ed. Rezende Atlas 9788522461226

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** Legislação em Informática

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** Oferecer ao aluno noções básicas de direito contextualizando com aspectos profissionais da área de Gestão da Informação..

**Ementa:** Objetivos do Direito. Conceito. Divisão. Ramos; Leis. Características. Classificação. Vigência no tempo e no espaço; Pessoas. Personalidade. Pessoas Físicas. Pessoas jurídicas; Fatos. Atos Jurídicos. Elementos. Classificação. Nulidade. Prescrição Decadência; Elementos de Direito Civil; Direitos personalíssimos e patrimoniais; Direitos reais e obrigacionais; Contratos (noções: espécies, prática de redação). O Direito do Autor quanto à elaboração de projetos e criação de software (Lei do Software); Responsabilidade quanto a projetos, execução e administração; Elementos de Direito Administrativo; Administração centralizada e descentralizada; Autarquias, Sociedades de Economia mista.; Empresa Pública; Poder de Polícia; Polícia das profissões.; Elementos de Direito Penal; Objeto. Princípios. Crimes dolosos e culposos.; Elementos de Direito do Trabalho. Objeto. Princípios.; Contratos de Trabalho. Infortunistica; Legislação e Informática/telecomunicações; Aspectos legais sobre ações em redes de computadores. O Direito na Internet: vírus, acesso não autorizado, spams.

**Pré-requisito:** não há

**Bibliografia Básica:**

Gustavo Testa Correa. Aspectos Jurídicos da Internet. Saraiva. ISBN: 9788502069299 . 2010

**Bibliografia Complementar:**

Paulo de Gusmão. Introdução ao estudo de direito. Forense Universitária. ISBN: 8530927044 . 2003

**Disciplina:** Espanhol I

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** .

**Ementa:**..

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** Psicologia Aplicada ao Trabalho

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** *Apresentar e discutir, de maneira introdutória, elementos gerais da psicologia e da psicologia do trabalho e das organizações.*

**Ementa:** A psicologia e suas contribuições para compreensão do trabalho e das organizações. A Psicologia organizacional e do trabalho: sua história e suas práticas atuais. Grupos, poder e participação nas organizações. Saúde mental e sofrimento psicológico no trabalho. Preconceito, humilhação social e assédio moral nos locais de trabalho. Temas contemporâneos em psicologia do trabalho.

**Bibliografia Básica:**

BOCK, A. B.; FURTADO, O. e TEXEIRA, M. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 2008.

CHANLAT, J-F. O indivíduo na organização: dimensões esquecidas. V. I. São Paulo: Atlas, 2007.

ZANELLI, J. C. , BORGES-ANDRADE, J. E. e BASTOS, A. V. B. (org.). Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

BLEGER, J. Temas e psicologia: entrevista e grupos. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

CROCHÍK, J. L. (org.) Preconceito, indivíduo e cultura. O conceito de preconceito. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.

FOUCAULT, M. Vigiar e punir. Petrópolis: Vozes, 1997.

GONÇALVES FILHO, J. M. Humilhação social: humilhação política. In: SOUZA, B. P. (org.) Orientação à queixa escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. p. 187-221.

HELOANI, R. Assédio moral – um ensaio sobre a expropriação da dignidade no trabalho.

RAE-eletrônica, v. 3, n. 1, Art. 10, jan./jun. 2004.

**Disciplina:** Linguagem Brasileira dos Sinais

**Creditação:** 2

**Carga Horária:** 30h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** *Conhecer os aspectos e implicações fisiológicos, sociopolíticos, socioculturais e linguísticos do sujeito surdo, como também as características linguísticas da LIBRAS e aprendizado da LIBRAS em situações cotidianas. Desmistificar ideias indevidamente associadas às línguas de sinais e às pessoas Surdas.*

**Ementa:** Estudo da língua enfocando os aspectos socioculturais e linguísticos do surdo. Discussão e análise das especificidades educacionais do sujeito Surdo. Estudo das características linguísticas da LIBRAS: Elementos que constituem os sinais. Noções sobre a estrutura e escrita da LIBRAS. A língua em uso em contextos cotidiano de comunicação.

**Bibliografia Básica:**

GESSER, Audrei. LIBRAS?: Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, Ronice Müller de. E KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma Gramática de Línguas de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W.D. e MAURÍCIO, A. C. L. NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas. São Paulo: EDUSP, 2008.

QUADROS, Ronice Müller. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

FERNANDES, Eulalia. Surdez e Bilingüismo. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

**Disciplina:** Sociologia do Trabalho

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** Compreender a especificidade das ciências sociais, da sua metodologia e do seu objeto. O seu surgimento. Perceber os seus principais conteúdos. Das diferentes escolas sociológicas (Marxismo/Funcionalismo/Sociologia Compreensiva). Compreender a abrangência e complexidade da divisão do trabalho e suas formas de gerência.

**Ementa:** Ciências humanas e Ciências Sociais. Sociologia. O corte é Epistemológico. O Positivismo de Auguste Comte. Concepções teóricas. Teoria Funcionalista. Materialismo histórico. Sociologia compreensiva. Instituições sociais e políticas. Economia. Elementos da Sociologia do Trabalho.

**Bibliografia Básica:**

MARTINS, Carlos Benedito. O Que é Sociologia. Coleção Primeiros Passos. Ed. Brasiliense. MORAES FILHO, Evaristo de Org COMTE. Coleção Grandes Cientistas Sociais. Ed. Ática. QUITANEIRO, Tânia e Outros. Um Toque de Clássicos.

DURKHEIM, E. As Regras do Método Sociológico. Cia Ed. Nacional.

DURKHEIM, E. Coleção os Pensadores. Ed. Abril. WEBER, M. Coleção os Pensadores. Ed. Abril. Ensaio de Sociologia, Zahar, Rio de Janeiro. MARX, K. Os Pensadores. Ed. Abril.

MARX, K. O Manifesto do Partido Comunista.

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** Contabilidade Geral

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** . Fornecer subsídios para identificação do sistema utilizado em contabilidade para compreender a situação financeira das entidades econômicas.

**Ementa:** Noções preliminares. Metodologia da Iniciação. Procedimentos contábeis. Variação da Situação Líquida. Demonstrações Contábeis.

**Bibliografia Básica:**

RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade Básica Fácil. Ed. Saraiva

SOUSA, Cléber. Et alli Contabilidade em Foco. Ed. Juruá

### **Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** Eletrônica Digital

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** Introdução a Computação

**Objetivo:** . Apresentar os conceitos lógico-matemáticos da Eletrônica Digital. Implementar portas e circuitos lógicos via circuitos integrados. Estudar as estruturas fundamentais utilizadas em microprocessadores, controle de processos, comunicação digital etc. Desenvolver circuitos digitais com o uso de simuladores.

**Ementa:.** Sistemas de Numeração. Funções Lógicas. Portas Lógicas. Circuitos Lógicos. Álgebra de Boole. Técnicas de Simplificação. Circuitos Combinacionais: Codificadores e Decodificadores. Circuitos Sequenciais: Registradores de Deslocamento e Contadores. Conversores A/D e D/A. Multiplexadores. Memórias. Famílias Lógicas.

### **Bibliografia Básica:**

Idoeta, I. V. & Capuano, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. Editora Érica

Ercegovac, Lang & Moreno. Introdução aos Sistemas Digitais. ed. Porto Alegre. Editora Bookman

R. Mendonça, A & Zelenovsky. Eletrônica Digital. Editora Ltda.

### **Bibliografia Complementar:**

Millman & Halkias. Eletrônica vol. I e II. Ed. Mcgraw-Hill do Brasil

**Disciplina:** Economia

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** não há

**Objetivo:** Estudo de noções básicas de Economia.

**Ementa:.** Escassez, fluxo circular da renda, utilidade, demanda, oferta, equilíbrio de mercado, elasticidades, produção, custos, estruturas de mercado, economia industrial, contabilidade social, determinação do produto, moeda, inflação, setor público, setor externo, globalização, crescimento e desenvolvimento.

### **Bibliografia Básica:**

TROSTER, Roberto Luis. Introdução à economia. São Paulo: Makron Books, 2006.

MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Thomson, 2006.

VASCONCELLOS, M. A. de; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

HEILBRONER, Robert, TUROW, Lester. Entenda a Economia. Rio de Janeiro : Campus.

MCCONNELL E BRUE. Microeconomia. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

ROSSETI, José. Paschoal. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas.

SCHWARTZ, Gilson. Decifre a economia. São Paulo: Saraiva.

SILVA, Fábio Gomes, JORGE, Fauzi Tímaco. Economia aplicada à Administração. São Paulo: Futura, 2000.

SINGER, Paul. Aprender economia. São Paulo: Brasiliense.

VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de. Economia: micro e macro. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**Disciplina:** Álgebra Vetorial e Geometria Analítica

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** Matemática I

**Objetivo:** *Fornecer ao aluno os princípios e operações básicas da álgebra de vetores no  $R^3$ . Apresentar os diversos elementos da Geometria Analítica nos sistemas de coordenadas mais utilizados em Física e Engenharia.*

**Ementa:** Álgebra Vetorial. Produto de vetores. Estudo da reta e do plano no espaço tridimensional. Coordenadas polares. Estudo das cônicas. Estudo de superfícies

**Bibliografia Básica:**

CAMARGO, Ivan de, BOULOS, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Prentice Hall.

STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE Paulo, Geometria Analítica. São Paulo: Pearson Makron Books.

CAROLI, Alésio, CALLIOLI Carlos A., FEITOSA Miguel O., Matrizes, Vetores e Geometria Analítica, Ed. Nobel.

LEHMANN, Charles H. Geometria Analítica, Editora Globo.

**Bibliografia Complementar:**

SIMMONS, George F., Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2 Mc. Graw Hill.

FEITOSA, Miguel O. – Vetores, Geometria Analítica – Livraria Nobel S.A.

VENTURI, Jacir J., Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, 8ª edição disponível no site [www.geometriaanalitica.com.br](http://www.geometriaanalitica.com.br).

VENTURI, Jacir J., Cônicas e Quádricas, 5ª edição (atualizada) disponível no site [www.geometriaanalitica.com.br](http://www.geometriaanalitica.com.br).

SANTOS, Reginaldo. Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear, disponível no site [www.mat.ufmg.br/~regi](http://www.mat.ufmg.br/~regi).

**Disciplina:** Probabilidade e Estatística

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** Matemática I

**Objetivo:** Organizar e sumarizar dados, mediante o cálculo das diversas medidas de posição e de dispersão; Representar as distribuições de frequências por meio de tabelas e gráficos; Calcular probabilidades associadas às variáveis aleatórias discretas e contínuas. Estimar parâmetros por ponto e por intervalo. Testar hipóteses controlando os erros tipo I e II.

**Ementa:** População e Amostra. Estatística descritiva e indutiva. Estatística descritiva: Técnicas de descrição gráfica e características numéricas das distribuições de frequências. Cálculo de probabilidades: variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições amostrais. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses.

**Bibliografia Básica:**

Meyer, P. L., Probabilidade, Aplicações à Estatística. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro.

Costa Neto, P. L. de Oliveira, Estatística. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo.

Spiegel, R. Murray. Estatística, Editora Mc Graw Hill, São Paulo.

**Bibliografia Complementar:**

Bussab, W. O.; Morettin, P. A. Estatística básica. São Paulo: Editora Atual.

Morettin, L. G. Estatística Básica. Volume 1 – Probabilidade. São Paulo: Pearson Makron Books.

Morettin, L. G. Estatística Básica. Volume 2 – Inferência. São Paulo: Pearson Makron Books.

Montgomery, D. C.; Runger, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros, LTC.

Magalhães, Marcos N.; Lima, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. Edusp.

**Disciplina:** Microprocessadores e Microcontroladores

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Pré-requisito:** Arquitetura de Computadores e Software Básico

**Objetivo:** *Dotar o aluno de embasamento teórico e prático necessários para análise e projeto de sistemas digitais baseados em microprocessador ou microcontrolador.*

**Ementa:** Microarquitetura Von Newman e Harvard; Blocos funcionais do processador: unidade de controle hardwired e microprogramada, registradores, unidade lógico-aritmética, organização de memória e periféricos; Microinstruções e Microprograma para execução de instruções fundamentais; Estudo particularizado de um microprocessador/microcontrolador representativo: arquitetura, conjunto de instruções, periféricos, programação em linguagem assembler e aplicações; Outras famílias de microprocessadores/microcontroladores.

**Bibliografia Básica:**

Andrew Tanenbaum. Organização Estruturada de Computadores. Ed. LTC

William Stallings. Arquitetura e Organização de Computadores. Ed. Prentice-Hall

\_\_\_\_\_. Manuais de Fabricantes de Microprocessadores/Microcontroladores

**Bibliografia Complementar:**

David Patterson, John Hennessy. Organização e Projetos de Computadores. Ed. Campus.

**Disciplina:** Matemática II

**Creditação:** 4

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Apresentar ao aluno recursos mais avançados de ferramentas matemáticas, associadas ao cálculo para interface com problemas de Engenharia e demais áreas de conhecimento.*

**Ementa:** Limites e Derivadas.

**Pré-requisito:** Matemática I

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, Ruy M. Combinatória e gráficos. São Paulo: Nobel.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: LTC.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática elementar. São Paulo: Atual.

**Bibliografia Complementar:**

LANG, Serge. Cálculo. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

LIPSCHUTZ, Seymour. Matemática finita. São Paulo: McGraw Hill.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora Harba, Vol. 1.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, São Paulo: Makron Books,

**Disciplina:** Tópicos Avançados II

**Creditação:** 3

**Carga Horária:** 60h

**Objetivo:** *Introdução de disciplinas experimentais, sendo ofertada associada a um subtítulo.*

**Ementa:** Ementa livre

**Pré-requisito:** de acordo com a ementa proposta a cada oferta

**Bibliografia Básica:**

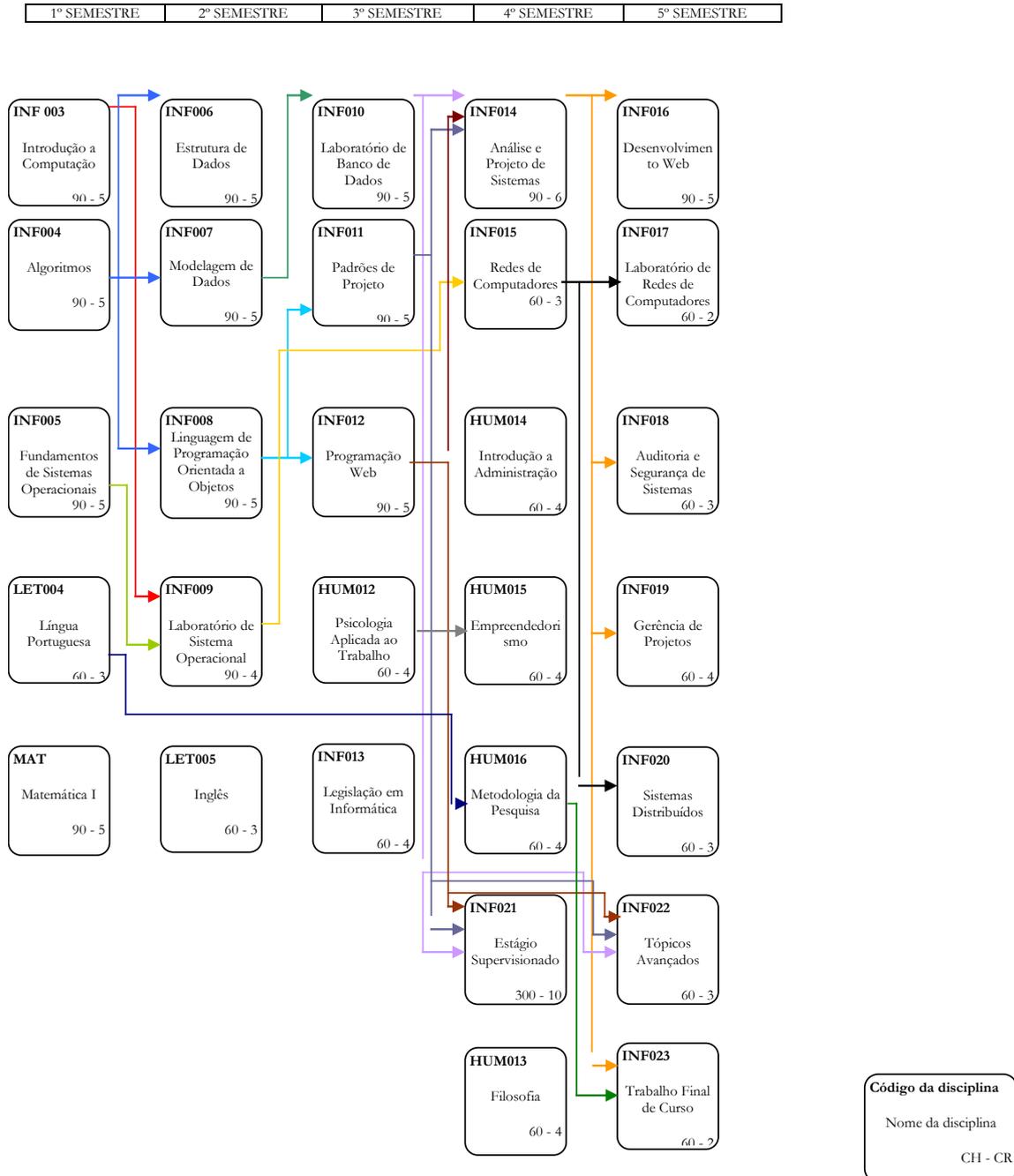
Dependente da disciplina sendo ofertada no semestre.

**Bibliografia Complementar:**

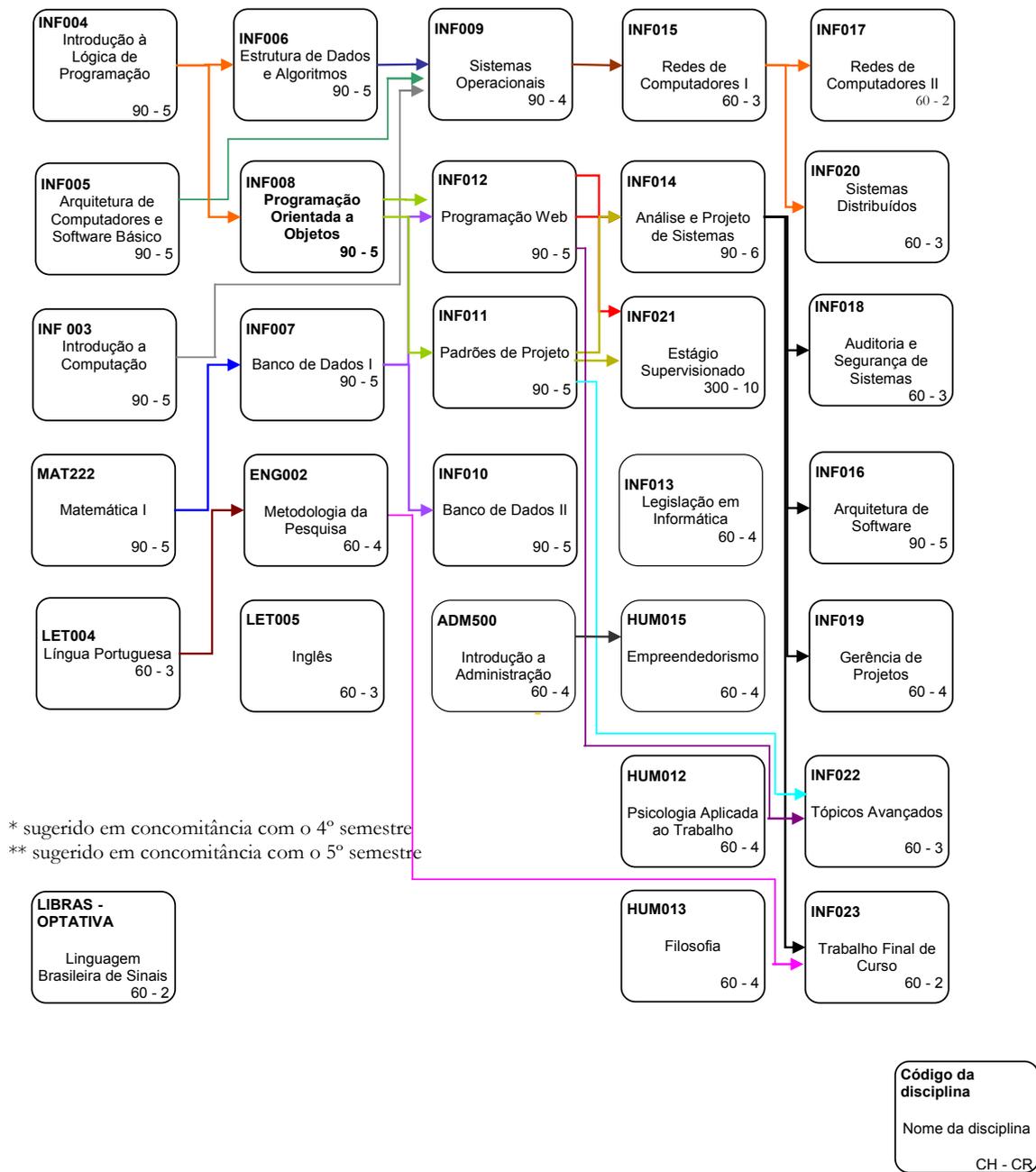
Dependente da disciplina sendo ofertada no semestre.

## Apêndice II – Regras de Transição entre fluxos acadêmicos

Fluxograma do curso e elenco de disciplinas (Proposta Original – ingresso de 2009.1 a 2010.1)



Fluxograma do curso e elenco de disciplinas (Adequação Curricular – válida para ingresso de 2010.2 a 2013.2)



\* sugerido em concomitância com o 4º semestre  
\*\* sugerido em concomitância com o 5º semestre

### Regras de Transição:

Aos alunos em migração entre os fluxos curriculares, será observada a integralização mínima de 2000h em disciplinas (e adicionalmente o estágio e o Trabalho de

Conclusão de Curso), bem como a equivalência entre as disciplinas anteriores e as que as sucedem nesta revisão.

- a) INF004 cursada dispensa INF027 e INF029;
- b) INF003 cursada dispensa INF026; e
- c) INF005 cursada dispensa INF028.

A integralização pode incluir qualquer combinação de disciplinas do quadro de optativas, sendo que casos omissos serão dirimidos pelo colegiado do curso.