

**INSTITUTO FEDERAL  
BRASÍLIA**

## **PLANO DE CURSO**

**CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICO DE  
NÍVEL MÉDIO SUBSEQUENTE OU CONCOMITANTE NA  
MODALIDADE A DISTÂNCIA**

## **INFORMÁTICA**

Brasília - DF  
2017

**REITORIA**

Wilson Conciani

**Reitor IFB**

Adilson César de Araújo

**Pró-Reitor de Ensino**

Claudio Nei Nascimento da Silva

**Diretor de Desenvolvimento do Ensino**

Mara Lúcia Castilho

**Coordenadora de Ensino Técnico**

Patrícia Barcelos

**Diretora da Educação a Distância**

**CAMPUS BRASÍLIA:**

Phillippe Tshimanga Kabutakapua

**Diretor-Geral do Campus Brasília**

Rosane Cavalcante de Souza

**Diretora de Ensino**

Ana Roberta Crisóstomo de Moraes

**Coordenadora Geral de Ensino**

Diógenes Ferreira Reis

**Coordenador da Área de Informação e Comunicação**

**Comissão de Elaboração do Plano de Curso:**

Cristiane Jorge de Lima Bonfim

Diana Angélica Carvalho de Sousa

Ernesto Henrique Radis Steinmetz

Fernando Silvera Goulart Júnior

João Cesar Borba Pereira

Welinton Baxto da Silva

**Equipe de Apoio:**

Alex Helder Cordeiro de Oliveira

Lázaro Vinícius de Oliveira Lima

Kerlla de Souza Luz

Letícia Toledo Maia

Diógenes Ferreira Reis

Marcelo Feres

## Dados de Identificação da Unidade Escolar

CNPJ: 10.791.831/0001-82		
Razão Social: Instituto de Educação, Ciências e Tecnologia de Brasília		
Nome de Fantasia: Instituto Federal de Brasília		
Unidade: Campus Brasília		
Esfera Administrativa: Federal		
Endereço da Unidade: SGAN 610, Módulos D, E, F e G		
Cidade/UF/CEP:	Brasília – DF	CEP: 70860-100
Telefone: +55 (61) 2103-2154	(DDD) fone Fax:(61)2193-8050	
E-mail de contato da Unidade: philippe.tshimanga@ifb.edu.br		
Site Institucional: <a href="http://www.ifb.edu.br/">http://www.ifb.edu.br/</a>		
Área do Curso: Informática		
Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação		

### Quadro 2 - Identificação do Curso

<b>DADOS DO CURSO</b>	
Forma	<b>Concomitante ou Subsequente ao Ensino Médio</b>
Eixo Tecnológico do Curso	<b>Informação e Comunicação</b>
Habilitação	<b>Técnico em Informática</b>

Qualificação Módulo I	<b>Programação de Computadores</b>
Qualificação Módulo II	<b>Programação de Computadores para Web</b>
Qualificação Módulo III	<b>Programação para Sistemas Móveis</b>
Carga Horária total	<b>1.200 horas - Estágio não obrigatório</b>

1 APRESENTAÇÃO .....	5
2 JUSTIFICATIVA .....	14
3 OBJETIVOS .....	22
4 REQUISITOS DE ACESSO .....	23
4.1 Seleção para oferta na forma Concomitante: .....	23
4.2 Seleção para oferta na forma subsequente: .....	24
5 PERFIL  PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	25
5.1 Competências Gerais .....	25
5.2 Competências Específicas.....	26
5.3 Campo de Atuação Profissional .....	26
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	28
6.1 Estrutura.....	28
6.2 Itinerário Formativo .....	29
6.3 Fluxograma .....	29
6.4 Quadro Resumo .....	29
6.5    Matriz Curricular .....	55
6.5.1    Orientações metodológicas .....	56
6.5.2 Metodologia de Educação a Distância .....	59
6.5.3 Estágio Curricular Supervisionado .....	61
6.5.4    Acolhimento de discentes com deficiência .....	61
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	63
7.1    Critérios e procedimentos de recuperação.....	64
7.2    Critérios e procedimentos de dependência .....	64
7.3    Conselho de Classe .....	65
8. INFRAESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA .....	66
8.1 Quadro - Equipamentos de apoio Administrativo e Ensino.....	67
8.2 Quadro – Mobiliário .....	68
10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	72
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	73

# 1 APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília tem como objetivo principal atender a carência de mão de obra especializada em diversas áreas do conhecimento, promover a educação profissional nos diversos níveis e proporcionar o desenvolvimento da região. Para alcançar suas finalidades institucionais o IFB tem como missão:

Produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico no âmbito de educação Profissional, por meio do ensino, de pesquisa e de extensão para a formação profissional e cidadão contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Distrito Federal e entorno.

Com vistas à missão institucional do IFB, buscou junto às administrações locais, sindicatos, conselhos de classe, dentre outros, informações que apontassem as potencialidades socioeconômicas e as carências de mão de obra na região, de modo a indicar as prioridades para oferta de cursos nas diversas modalidades de ensino.

Sendo assim, o IFB passa a oferecer no Campus Brasília o **Curso Técnico em Informática**, que se enquadra no Eixo Tecnológico de “Informação e Comunicação”, integrante do CNCT - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos<sup>1</sup>.

As políticas, os programas e as práticas pedagógicas do Instituto Federal de Brasília – *Campus* Brasília deverão propiciar condições para que os egressos da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio apresentem um perfil caracterizado por competências básicas e profissionais que lhes permitam desenvolver com segurança suas atribuições profissionais, lidar com contextos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de aprendizado, revisão de posições e práticas e desenvolvimento de atitudes.

O Técnico em Informática, no exercício pleno de suas atribuições, deverá ser um indivíduo: responsável, criativo, crítico, diligente, prudente, pontual, consciente da ética, tendo espírito de liderança e participante no processo transformador da sociedade. Vale ressaltar ainda, que no âmbito de formação desse profissional o mesmo deve desenvolver, ao máximo, as competências gerais e específicas constantes neste plano, integrando-as dentro do contexto de sua formação.

Este plano de curso está organizado conforme orienta Resolução n. 10/2013-IFB que aprova o Regulamento do Ensino Técnico de Nível Médio do Instituto Federal de Brasília (IFB) de 11 de junho de 2013 e a Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio” em seu Artigo 20.

---

<sup>1</sup> Ministério da Educação - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos Versão 2016

## **1.1 Histórico da Instituição**

A Escola Técnica Federal de Brasília foi transformada em Instituto Federal no dia 29 de dezembro de 2008, sua origem remonta ao final da década de 50 com a criação da Escola Agrotécnica de Brasília, em Planaltina, subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, tendo como objetivo ministrar os cursos regulares dos antigos Ginásio e Colegial Agrícola.

A Escola de Planaltina foi criada em 17 de fevereiro de 1959 pelo Plano de Metas do Governo do Presidente Juscelino Kubitschek (Lei nº 3.552 de 16 de fevereiro de 1959 e Exposição de Motivos nº 95 – DOU de 19/02/1959) e inaugurada em 21 de abril de 1962 com a denominação de Escola Agrotécnica de Brasília, subordinada à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura, com o objetivo de ministrar cursos regulares dos antigos Ginásio e Colegial Agrícola.

Por meio do Decreto nº 60.731 de 19 de maio de 1967, determinou-se a subordinação das Escolas Agrícolas do Ministério da Agricultura ao Ministério da Educação e da Cultura. Com a extinção da Escola Didática do ensino agrário, os colégios de aplicação voltaram a ter a denominação anterior de Colégio Agrícola de Brasília.

O Colégio Agrícola de Brasília foi transferido para o Governo do Distrito Federal por meio do Decreto Nº 82.711 de 24 de novembro de 1978, celebrado entre a Fundação Educacional do Distrito Federal (FEDF) e a Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário do Colégio Agrícola.

A partir da Portaria nº 129 de 18 de julho de 2000, o Colégio Agrícola de Brasília passou a denominar-se Centro de Educação Profissional – Colégio Agrícola de Brasília (CEP/CAB) cujo funcionamento tinha como objetivo a qualificação e requalificação profissional, objetivando a realização de Cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores e Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, direcionados à demanda mercadológica, principalmente na sua área de abrangência.

A transformação do Centro de Educação Profissional/CAB em Escola Técnica Federal de Brasília se dá em 25 de outubro de 2007 através da Lei nº 11.534.

Em 29 de dezembro de 2008, visando atender ao Plano Federal de Educação Tecnológica na implantação de um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, é criado, por intermédio da Lei 11.892, como entidade de natureza autárquica, vinculada ao Ministério da Educação, o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA – IFB, com seus cinco campi: Brasília, Gama, Planaltina, Samambaia e Taguatinga com posterior aumento para dez Campi em 2014.

## 1.2 – Caracterização Regional

O Distrito Federal está constituído em 30 Regiões Administrativas. O Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT/2007 propõe a regionalização do território do DF pela agregação de regiões administrativas, em sete Unidades de Planejamento Territorial, denominadas de: Central, Central-Adjacente 1, Central Adjacente 2, Oeste, Norte, Sul e Leste.

O *Campus* Brasília encontra-se na Unidade de Planejamento Territorial Central que envolve as Regiões Administrativas do Plano Piloto – RA I, Cruzeiro – RA XI, Candangolândia – RA XIX e Sudoeste/Octogonal – RA XXII.

Nesta seção, apresentaremos as características da cidade de Brasília e cidades circunvizinhas, bem como as cidades do entorno que serão beneficiadas pelos cursos do *Campus* Brasília.

### **Brasília<sup>2</sup>**

A primeira ideia para a construção de Brasília data de 1823, quando o José Bonifácio de Andrade e Silva, Patriarca da Independência, propôs a criação de uma nova capital no interior do Brasil como forma de garantir a segurança do país.

No ano de 1892, foi nomeada uma Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil, para realizar um levantamento sobre topografia, clima, geologia, flora, fauna e recursos materiais da região do Planalto Central.

Somente em 1955 foi delimitada uma área de 50 mil quilômetros quadrados – onde se localiza o atual Distrito Federal, com o início da construção em abril de 1956, no comando do então presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira.

No dia 21 de abril de 1960, a estrutura básica da cidade estava edificada, sendo então inaugurada Brasília. Os candangos (nome dado aos primeiros habitantes da nova cidade) comemoram ao lado de Oscar Niemeyer, Israel Pinheiro, Lúcio Costa e Juscelino Kubitschek, principais responsáveis pela construção.

Com a finalidade de facilitar a administração do Distrito Federal, em 1964 o território foi subdividido em oito Regiões Administrativas (RA's): Brasília, Gama, Taguatinga, Brazlândia, Sobradinho, Planaltina, Paranoá e Núcleo Bandeirante. Cada uma delas com um administrador nomeado pelo então prefeito. Com a evolução da ocupação habitacional, por meio do Decreto nº 11.921 de 1989, procedeu-se uma nova divisão com a criação de mais quatro RA's: Ceilândia, Guará, Cruzeiro e Samambaia. Em 1993, mais quatro RA's foram criadas: Santa Maria, São Sebastião, Recanto das Emas e Riacho Fundo. Já em 1994, outras

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.brasilia.df.gov.br/sobre-a-ra-i/conheca-brasilia-ra-i.html>>. Acesso em 18 ago 2016

três RA's surgiram: Lago Norte, Lago Sul e Candangolândia.

Mais recentemente foram criadas mais sete RA's: Águas Claras, Riacho Fundo II, Sudoeste/Octogonal, Varjão, Park Way, Setor Complementar de Indústria e Abastecimento – SCIA e Sobradinho II, Jardim Botânico e Itapoã. Ao todo o Distrito Federal comporta 28 RA's atualmente, cada uma com um Administrador Regional, nomeado pelo governador, responsável pela promoção e coordenação dos serviços públicos da região.

Brasília (RA I) é formada pela Asa Norte, Asa Sul, Setor Militar Urbano, Setor de Garagens e Oficinas, Setor de Indústrias Gráficas, Área de *Camping*, Eixo Monumental, Esplanada dos Ministérios, Setor de Embaixadas Sul e Norte, Vila Planalto, Granja do Torto, Vila Telebrasília, Setor de áreas Isoladas Norte e sedia os três poderes da República: Executivo, Legislativo e Judiciário

No dia 07 de dezembro de 1987, Brasília foi tombada pela UNESCO como Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade, sendo o único monumento arquitetônico com menos de cem anos a receber este título.

### **Lago Norte<sup>3</sup>**

A história do Lago Norte está relacionada à criação do Lago Paranoá, lago artificial criado devido às necessidades climáticas de Brasília, ao redor do qual se formou a Península Norte.

O Lago Norte é a região administrativa nº XVIII do Distrito Federal, que abriga hoje cerca de 37 mil habitantes. Seu nome original era Península Norte, mas como já existia o Lago Sul, surgiu então um nome equivalente, assim como Asa Sul/Norte. A região é banhada pelo Lago Paranoá, represa artificial criada para amenizar o clima seco do DF.

O bairro é dividido em quadras do lago (QL) e quadras internas (QI). A região compreende ainda um setor de mansões, onde está localizada a Casa da Dinda (residência oficial de um ex-presidente da república), os Núcleos Rurais, o Taquari e o Centro de Atividades.

O Centro de Atividades, que fica na entrada da cidade, está a principal área de comércio e concentra dois Shoppings Centers: o Shopping Iguatemi e o Shopping Deck Norte.

O Lago Norte é um bairro bem assistido em termos de infraestrutura e de segurança pública: tem uma Delegacia Policial na QI 05 – 9ª Delegacia de Polícia e dois postos da Polícia militar no canteiro central da DF 009: um entre as QI's 01 e 02 e outro entre as QI's 09 e 10.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.lagonorte.df.gov.br>>. Acesso em: 23 mai 2017

## **Lago Sul**

Chamada de Setor de Habitações Individuais Sul – SHIS, o Lago Sul teve início em 1957 com a construção de casas para os engenheiros da CCBE (Companhia Construtora Brasileira de Estradas) que colaboraram na construção de Brasília.

A Base Aérea de Brasília foi edificada no Lago Sul, em 1958, a fim de auxiliar na implantação da capital. Outras construções foram executadas: a Ermida Dom Bosco (1956), O Seminário Nossa Senhora de Fátima (1962), Centro Comercial Gilberto Salomão (1968), Cine Espacial (1970), 1ª ponte – Ponte das Garças (1978), valorizando o local .

A Região Administrativa do Lago Sul – R A XVI iniciou com a Lei nº 643 (10/01/94). Atualmente abrange o Setor de Habitações Individuais Sul, o Setor de Mansões Urbanas Dom Bosco, o Setor de Estaleiro Sul, a Base Aérea de Brasília e o Aeroporto Internacional de Brasília. Fazem parte também as áreas de preservação ambiental: APA das Bacias dos Córregos Gama e Cabeça do Veado; Áries Cerradão; dos Córregos Capetinga-Taquara e do Setor Habitacional Dom Bosco; Jardim Botânico de Brasília, a Estação Ecológica do Jardim Botânico e a Reserva Ecológica do IBGE; e os parques: Garça Branca; Canjerana e Copaíbas.

O Lago Sul está inserido em duas Áreas de Proteção Ambiental (APA): a APA Gama Cabeça de Veado e a APA do Lago Paranoá, abrangendo parques ecológicos e unidades de conservação. Sendo eles: Parque Ecológico do Anfiteatro Natural do Lago Sul; Parque Garça Branca; Santuário Ecológico Canjerana; Parque das Copaíbas; Parque Bernardo Sayão; Parque da Ermida Dom Bosco; Parque Península Sul; ARIE (Área de Relevante Interesse Ecológico) do Riacho Fundo; ARIE do Bosque; ARIE do Cerradão; ARIE do Paranoá Sul; Estações Ecológicas do Jardim Botânico; Reserva Ecológica do IBGE e Fazenda Água Limpa da Universidade de Brasília. População Total aproximada: 24.406 habitantes (fonte: Codeplan/2004); Índice de Desenvolvimento Humano: 0,945 (maior que o IDH da Noruega e da Suécia); Renda Média Anual Per Capita: R\$ 23.956,09, significando 40% da renda total da população do Distrito Federal.

## **Cruzeiro<sup>4</sup>**

O Cruzeiro é formado por parte das terras da antiga Fazenda Bananal, desapropriada para sediar a nova capital que seria construída. Concebido como parte do Plano Piloto e destinado à moradia dos funcionários de diversos órgãos federais, o Cruzeiro tem como data de fundação

---

<sup>4</sup> Disponível em: <<http://www.cruzeiro.df.gov.br>>. Acesso em: 23 mai 2017. Coletânea de Informações Socioeconômicas – RA XI – Cruzeiro (2006)

o dia 30 de novembro de 1959, quando foi celebrada a primeira missa no local. Este foi também o primeiro evento social do bairro que cresceu e tornou-se a Região Administrativa XI.

A linha de ônibus que passou a servir a localidade recebeu a denominação de Cruzeiro, aludindo ao marco da primeira missa de Brasília, erguido no ponto mais alto do Eixo Monumental, próximo ao Palácio do Buriti.

A equipe do Lúcio Costa foi responsável pelo projeto urbanístico da cidade e pelo nome Setor de Residências Econômicas Sul – SRE/S (Cruzeiro Velho). Os primeiros moradores não se acostumaram com a sigla e começaram a denominar a cidade por “Cemitério” e posteriormente “Bairro do Gavião”. Em razão da insatisfação da população com o nome, em 1960 a região passou a ser denominado Cruzeiro, graças à proximidade da Cruz onde foi celebrada a primeira missa e, ainda, devido ao nome da linha de ônibus.

Em fins da década de sessenta, os primeiros blocos do setor vizinho ao SRE/S começaram a ser habitados por funcionários do GDF e da iniciativa privada, dando nova formação ao desenho urbano e foi logo apelidado de Cruzeiro Novo. No decênio seguinte, implantada a Área Octogonal Sul, o setor ganha uma nova configuração.

Concebido em 1988, pelo projeto Brasília Revisitada, o Setor de Habitações Coletivas Sudoeste - SHCSW foi criado em 1989.

A Lei nº 49/89 e o Decreto nº 11.921/89, de 25/10/89 determinam a criação e fixa os limites da Região Administrativa Cruzeiro - RA XI, por desmembramento da RA I - Brasília. A Região Administrativa do Cruzeiro encontra-se dentro da Poligonal de tombamento do Plano Piloto. Desde 1992 a RA-XI é considerada Patrimônio Histórico e Artístico da Humanidade, conforme prevê o Decreto-Lei nº 25 de 30/11/37, e a Portaria nº 314 de 08/10/92, do atual Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, do Ministério da Cultura.

## **Varjão5**

Na década de 60, dá-se o início do povoamento da Vila Varjão com a chegada das primeiras famílias que vieram desenvolver atividades agrícolas. No começo dos anos 70, segundo informações de antigos moradores, a pessoa que detinha a posse da área resolveu implementar uma divisão das terras entre seus empregados, embora a terra fosse de propriedade do Governo do Distrito Federal e administrada pela Companhia Imobiliária de Brasília – TERRACAP.

A partir de então, novas divisões foram realizadas e os lotes distribuídos entre parentes próximos e amigos de forma irregular e desordenada, principalmente entre 1977 e 1982. Em

---

<sup>5</sup> Coletânea de Informações Socioeconômicas – RS XXIII – Varjão 2006

1984 foi realizado o primeiro estudo para fixação da população no local.

No início dos anos 90, o Governo do Distrito Federal – GDF assinou o Decreto nº 13.132, de 19 de janeiro de 1991, que fixava a população no local, determinando a elaboração de um projeto urbanístico para a implantação definitiva do Varjão.

Com base na ocupação original da área e visando preservar as características iniciais da vila, o projeto baseou-se na configuração física existente e nas atividades urbanas já consolidadas.

Em 1997, com o objetivo de regularizar a situação fundiária de toda a área da Vila e, em atendimento às exigências ambientais o Governo do Distrito Federal encomendou um novo projeto urbanístico e um Relatório de Impacto de Vizinhança – RIVI, no qual está prevista a revisão do Projeto Urbanístico e ressalta a necessidade de adensamento da Vila com proposta de implantação de novas quadras e incorporação de novas glebas a serem parceladas.

Inserida até então no espaço geográfico da Região Administrativa do Lago Norte, em 06 de maio de 2003, por força da Lei nº 3.153, a Vila Varjão foi, por desmembramento de área, elevada à categoria de Região Administrativa passando a constituir a RA XXIII do Distrito Federal.

### **Núcleo Bandeirante<sup>6</sup>**

Surgiu em 1956, sem concepção urbanística, com o nome de “Cidade Livre”, onde era permitido não só residir como também negociar, com isenção de tributação.

Foi criada pelos candangos-trabalhadores que construíram Brasília e que resolveram morar perto da cidade. Como o núcleo habitacional seria provisório, os lotes eram emprestados gratuitamente em forma de comodato aos interessados até a data da inauguração de Brasília. Para atender às necessidades dos moradores que ali passaram a viver, surgiram muitas casas de comércio, hotéis, farmácias, restaurantes, etc.

Com a inauguração da capital em 1960, os contratos de comodato foram cancelados e os comerciantes da Cidade Livre foram transferidos para a Asa Norte de Brasília.

Os terrenos desocupados pelos comerciantes foram invadidos por famílias de baixa renda, que ali construíram suas casas aumentando o número de habitantes da cidade.

Insatisfeitos com o plano do governo de desativar o núcleo habitacional, os habitantes fizeram um movimento pedindo a fixação definitiva da “Cidade Livre”. O governo atendeu ao pedido e em dezembro de 1961, criou oficialmente a cidade, com o nome de Núcleo Bandeirante, fazendo parte da Região Administrativa I - Brasília.

Hoje, a cidade do Núcleo Bandeirante é a sede da Administração Regional que foi criada em

---

<sup>6</sup> Coletânea de Informações Socioeconômicas – RA VIII – Núcleo Bandeirante (2006)

1989, como a RA VIII, pela Lei n.º 49/89 e o Decreto n.º 11921/89. A região é formada de áreas urbana e rural. A área urbana é composta pela cidade do Núcleo Bandeirante, Vila Metropolitana, Setor de Clubes e Vila Nova Divinéia. A área rural é formada pela Agrovila Vargem Bonita, Colônia Agrícola Núcleo Bandeirante I e II e Área Isolada Vargem Bonita.

### **Sudoeste/Octogonal<sup>7</sup>**

Em 6 de maio de 2003 a Lei de nº 3.153 cria a Região Administrativa XXII – Sudoeste/Octogonal, por desmembramento da área da RA XI Cruzeiro. As Áreas Octogonais foram inauguradas na década de 80, enquanto o Setor de Habitações Coletivas Sudoeste - SHCSW foi concebido em 1988, como parte integrante do projeto “Brasília Revisitada”, do urbanista Lúcio Costa e, criado em julho de 1989, constituindo uma alternativa de moradia para a população de alto e médio poder aquisitivo.

De formação essencialmente urbana, a RA contém além das áreas residenciais e setores comerciais, as quadras mistas, o Hospital das Forças Armadas e o Instituto Nacional de Meteorologia – INEMET. A região está situada próxima ao Parque da Cidade e dispõe de ampla e diversificada atividade comercial – supermercados, gastronomia, saúde, moda, estética, entre outros, além de instituições de ensino e sociais. As quadras residenciais contam com vários espaços públicos destinados ao lazer e entretenimento, bem equipados e conservados.

### **Park Way<sup>8</sup>**

A criação do loteamento das Mansões Suburbanas Park Way (MSPW) foi incluída no Plano Urbanístico de Brasília, em uma das suas últimas alterações em 1957/58.

Com lotes iniciais de 20.000 m<sup>2</sup> o SMPW foi concebido para ser implantado por partes, tendo sido registradas, inicialmente, as áreas destinadas ao uso residencial.

Em dezembro de 1999 o Governador do Distrito Federal enviou à Câmara Legislativa o Projeto de Lei Complementar nº 451/99 que permite ao poder executivo o parcelamento das áreas verdes do Setor de Mansões Park Way com lotes de uso residencial, coletivo e de bens e serviços.

O Setor de Mansões Park Way fazia parte da Região Administrativa VIII – Núcleo Bandeirante até 2003 quando por meio da Lei nº 3.153 de 29/12/2003 passou a ser a Região Administrativa XXIV, sendo que os limites das duas Regiões ainda não estão definidos.

---

<sup>7</sup> Disponível em: <<http://www.sudoeste.df.gov.br/sobre-a-ra-sudoesteoctogonal/conheca-sudoesteoctogonal—ra-xxii.html>>.

Acesso em: 23 mai 2017

<sup>8</sup> Coletânea de Informações Socioeconômica – RA XXIV – Park Way 2006 -

### **Candangolândia<sup>9</sup>**

Em 1956, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - NOVACAP - responsável pela construção de Brasília, veio para a região do Distrito Federal tomar as primeiras providências. Como os funcionários precisavam ficar alojados com suas famílias, próximo ao local onde seria erguida a cidade, foi construído o primeiro acampamento oficial de Brasília, nas terras onde hoje está localizada a Candangolândia.

Após a construção de Brasília, quase todos os habitantes do acampamento mudaram-se para a nova capital. No local permaneceram aqueles que resolveram fazer daquela região sua nova terra.

Em atendimento ao programa de descentralização do Governo do Distrito Federal, Candangolândia foi desmembrada do Núcleo Bandeirante sendo criada em janeiro de 1994, pela Lei no 658/94 e o Decreto no 15.513/94 a RA XIX.

O nome da região é uma homenagem aos pioneiros de Brasília, que são chamados de candangos. A região é formada apenas de área urbana, sendo que grande parte é ocupada pelo Jardim Zoológico de Brasília.

---

<sup>9</sup>Coletânea de Informações Socioeconômicas – RAXIX – Candangolândia (2006)

## 2 JUSTIFICATIVA

A educação brasileira vem passando por reestruturação. Recentemente, teve aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um conjunto de orientações que deverá nortear os currículos das escolas, redes públicas e privadas de ensino de todo o Brasil, em cada etapa da educação básica. Observa-se no ensino médio que há necessidade quanto à articulação das políticas públicas educacionais com os entes federados para se alcançar os objetivos e mudar a realidade do ambiente escolar. Hoje os estudantes que anseiam por práticas pedagógicas mais inovadoras.

Neste sentido, resgata-se algumas metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), que buscam alavancar a universalização da matrícula no ensino médio com diferentes estratégias, a fim de assegurar nível suficiente de aprendizado em relação aos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de seu ano de estudo. Para tanto, nos remete dentre outras possibilidades, incentivar o desenvolvimento, selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais de práticas pedagógicas inovadoras que assegurem a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem, acautelada a **diversidade de métodos e propostas pedagógicas**, com preferência para **softwares livres e recursos educacionais abertos**. São metas que podem ser alcançadas com auxílio da modalidade a distância, mais conhecida, no país, como Educação a Distância (EaD), que se utiliza das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem.

Reforça-se que o marco regulatório prevê, na meta 11 do PNE 2014-2024, triplicar as **matrículas da educação profissional técnica de nível médio na modalidade de educação a distância**, com a finalidade de ampliar a oferta e democratizar o acesso à educação profissional pública e gratuita, assegurado padrão de qualidade. Todavia, respeitando o dimensionamento, às especificidades e à realidade de acesso do público, reverberada na competência profissional de uma equipe multidisciplinar para modalidade a distância.

Com a evolução das TIC voltadas à educação, diferentes modelos organizacionais para EaD, Moore e Kearsley (2010), vêm se estabelecendo nas instituições educacionais. No ensino médio, a proposta da oferta da educação profissional técnica de nível médio pela Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), via do MedioTec, tem por objetivo a oferta de cursos técnicos em concomitância ao ensino médio regular para alunos matriculados em escolas públicas e privadas. Todavia, nas instituições públicas poderá ser executado, também, na modalidade a distância, MedioTec EaD.

Considerando a amplitude desejada para o MedioTec EaD, justifica-se que as TIC, especialmente as tecnologias digitais, se apresentam flexíveis para aplicação no processo

ensino-aprendizagem. Perspectivas sustentadas nas evidências de que as evoluções dessas tecnologias possibilitaram as mídias móveis adentrar à sala de aula presencial e a distância.

Destaca-se que na EaD, para além da mera inclusão tecnológica contemporânea, os aspectos da cooperação e colaboração são elementos para o fortalecimento do processo ensino-aprendizagem para MedioTec EaD junto ao Instituto Federal de Brasília (IFB). A modalidade a distância estimula novos desafios e novas competências nas ações de ensinar e aprender no processo educativo. Na sociedade atual, as novas demandas econômicas e sociais relacionadas a outros fatores (necessidade de otimização do tempo e distância) exigem processos educativos mais interativos, conseqüentemente, mediados por TIC.

Contextualmente, a oferta do MedioTec EaD, pelo IFB fortalece sua missão de ser uma instituição que coaduna com o parecer da Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº11/2012, a LDB 9393/96 que situou a educação profissional “na confluência de dois dos direitos fundamentais do cidadão: o direito à educação e o direito ao trabalho consagrados no Art. 227 da Constituição Federal como direito à profissionalização, a ser garantido com absoluta prioridade”<sup>[3]</sup>. Bem como, oferta do MedioTec EaD atenderá a prerrogativa da autonomia do IFB quanto à criação de cursos técnicos de nível médio, em consonância com o seu Estatuto, segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida social e produtiva, preferencialmente em conformidade com o Eixo Tecnológico de cada um de seus *campi*.

Considerando que nos últimos anos o mundo viveu uma verdadeira revolução no contexto tecnológico e atualmente não se imagina o mundo sem a tecnologia da informação, no entanto a cadeia da indústria de informação e comunicação ainda está em desenvolvimento, capilarizando-se em todos os setores da economia em todo o mundo.

No Distrito Federal, empresas de vários portes buscam atender ao mercado e conquistar nichos internacionais. O Arranjo Produtivo Local - APL de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do DF apresenta como principal gargalo do setor atualmente a escassez de mão de obra, tanto em qualidade, quanto em quantidade, atribuindo estas carências ao perfil do profissional, cuja formação não atende às necessidades do mercado. Aponta ainda para a carência de centros tecnológicos que desenvolvam pesquisa, certifiquem produtos, atendam e apoiem pequenas empresas deste segmento. O mercado brasileiro necessita de profissionais especialistas na área de Tecnologia da Informação (TI), e caracteriza-se como o maior empregador da área na América Latina.

Estudo feito pela consultoria *International Data Corporation* (IDC) apontou que, de 2006 até 2009, pelo menos 630 mil profissionais em tecnologia da informação seriam contratados na América Latina - a maior parte no Brasil (35%), que já emprega 892 mil pessoas

na área. Muitas empresas acabam se associando a escolas para abrir cursos e contratar os melhores alunos. As razões para a carência de mão de obra especializada na área de desenvolvimento de sistemas são diversas. Grande parte dos cursos formam profissionais com vistas a empregabilidade. O nível de conhecimento exigido pelo mercado tem sido muito maior do que o entregue ao mesmo.

Do total de empregos gerados pela indústria no DF, o setor de TI é responsável por 36%, abaixo apenas da construção civil com 42%. Isso representa 33.000 empregos e um faturamento anual de R\$ 4 bilhões do setor. A maior concentração de empreendimentos está nas regiões do Plano Piloto, Guará, Taguatinga e Cruzeiro. As atividades mais expressivas e requisitadas dentro do setor de Tecnologia da Informação (TI) são as de consultoria em sistemas de informática, desenvolvimento de programas e as atividades de manutenção.

Para o desenvolvimento do Distrito Federal neste campo, está prevista a implantação do Parque Tecnológico Capital Digital, onde espera-se gerar uma demanda de 80 mil empregos diretos e indiretos, com possibilidades de captação e investimentos na ordem de R\$ 1 bilhão em 2014. As indústrias desse setor deverão chegar ao faturamento de R\$ 5 bilhões, o dobro do resultado verificado no ano 2008 no Distrito Federal. A implantação do Parque Capital Digital, localizados próximo ao Parque Nacional da Água Mineral, receberá a instalação de 10 empresas âncoras<sup>11</sup>. Com isto espera-se que o DF aumente consideravelmente a oferta de emprego e as exportações de soluções tecnológicas, como a atração e instalação de cinco laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento de classe internacional e estabelecimento de alianças estratégicas com, no mínimo, um parque tecnológico de cada continente até 2010, bem como qualificar ou atrair 15 mil profissionais até o ano de 2014 em Tecnologia de Informação e Comunicação. O APL de TIC do DF espera ampliar em 12% ao ano o mercado de mão de obra qualificada em tecnologia da informação, até dezembro de 2012.

Outra motivação que justifica a oferta do **Curso Técnico em Informática** no *Campus Brasília* está relacionada com a realidade socioeconômica da região, que vem apresentando um significativo crescimento nos últimos anos e com da importância dada pelas regiões administrativas que o Campus Brasília tem condições de atender, considerando sua localização e a descrição da RA I, que deve atender também a Vila da Telebrasilândia e Vila Planalto.

De acordo com os dados da Tabela 1 e 2, as Regiões Administrativas a serem atendidas prioritariamente pelo Campus Brasília, perfazem 16,55% do total de habitantes do Distrito Federal (habitantes).

*Tabela 1 - População Urbana do Distrito Federal - Regiões Administrativas - 2011*

<b>Regiões Administrativas</b>	<b>Total de Habitantes</b>	<b>Percentual</b>
DISTRITO FEDERAL	2.556.149	100,0

Fonte: Adaptado CODEPLAN – Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílios – PDAD/DF-2011

*Tabela 2 - População Urbana das regiões administrativas do Campus Brasília*

<b>REGIÕES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>Total de Habitantes</b>
RA I - BRASÍLIA	209.926
RA XVIII - LAGO NORTE	33.526
RA XVI- LAGO SUL	29.677
RA XI - CRUZEIRO	31.230
RA XXIII – VARJÃO	9.021
RA VII – NÚCLEO BANDEIRANTE	22.569
RA XXII – SUDOESTE/OCTOGONAL	51.565
RA XXIV – PARK WAY	19.648
RA XIX – CANDANGOLÂNDIA	15.953
<b>Total População da Região de Atendimento do Campus Brasília Campus</b>	<b>423.115</b>
<b>Percentual de Habitantes em relação Tabela 1</b>	<b>16,55%</b>

Fonte: Adaptado de CODEPLAN – Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílios – PDAD/DF-2011

A população urbana residente nas regiões a serem atendidas pelo Campus Brasília, é composta, em grande parte, por jovens em idade escolar. Ressalta-se a faixa etária entre 15 e 19 anos que é a população foco do curso ora apresentado, representa 1,14% da população do DF com um total de 25732 habitantes (Tabela 3).

**Tabela 3 - População Urbana Residente por Faixa Etária - Regiões Administrativas**

<b>Faixa Etária</b>	<b>População 15-19 anos</b>	<b>%</b>
RA I - BRASÍLIA	12.511	5,96%
RA XVIII - LAGO NORTE	1.717	5,12%
RA XVI - LAGO SUL	1.304	4,39%
RA XI - CRUZEIRO	2.181	6,98%

RA XXIII - VARJÃO	998	11,06%
RA VII - NÚCLEO BANDEIRANTE	1.445	6,4%
RA XXII - SUDOESTE/OCTOGONAL	2.910	5,64%
RA XXIV - PARK-WAY	1.420	7,23%
RA XIX - CANDANGOLÂNDIA	1.247	7,82%
<b>População de 15 a 19 anos Área de Atendimento Campus Brasília</b>	<b>25732</b>	

Fonte: Adaptado de CODEPLAN – Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílios – PDAD 2011

A área de Tecnologia da Informação está presente e em franco crescimento em todos os Setores da Economia. No Distrito Federal, os setores de comércio e serviços representam 82% da ocupação da população em relação aos demais setores de atividades do DF (Tabela

4) Isso reflete igualmente na necessidade de serviços e produtos de informática para esses setores de atividades.

**Tabela 4 - População Ocupada segundo os Setores de Atividades do Distrito Federal**

<b>SETORES DE ATIVIDADES</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Indústria	3,8%
Comércio	16,0%
Serviços	66,4%
Outros (Construção civil, empregos domésticos etc)	13,8%
<b>Total População DF</b>	<b>100%</b>

Fonte: PED/DF – Convênio SETRAB/GDF, SEADE/SP e DIEESE

As pesquisas realizadas pelo PDAD (2011) demonstram a necessidade de maiores investimentos na formação e no desenvolvimento dos recursos humanos visando integrar a demanda dos setores comércio e serviços das regiões com a oferta de cursos técnicos profissionalizantes.

De acordo com o estudo<sup>10</sup> da distribuição dos postos de trabalho no Distrito Federal realizado pela CODEPLAN em 2013, onde 30 regiões administrativas são citadas, tendo como

<sup>10</sup> Disponível em:

<<http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/2013/RESUMO%20PERFIL%20DA%20DISTRIBUI%C3%87%C3%83O%20DOS%20POSTOS%20DE%20TRABALHO%20NO%20DF.pdf>>  
Acesso em: 23 mai 2017

base, a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios do Distrito Federal – PDAD/DF-2011, Brasília aparece como a RA que mais gera postos de trabalho no DF, respondendo por 47,72% das ocupações existentes nas RA's do estudo, e Taguatinga em vem 2º lugar 8,92% dos postos de trabalho. Estes números demonstram a grande demanda de profissionais concentrada no Plano Piloto do Distrito Federal área geográfica de atendimento do Campus Brasília com a oferta do curso Técnico em Informática na forma concomitante ao Ensino Médio pelo Programa MedioTec ou Subsequente para o público com Ensino Médio Completo.

O Presente plano de curso de Técnico em Informática a Distância, atende à demanda colocada pela SETEC/MEC, em maio de 2017 ao IFB, na pactuação dos Cursos a Distância pelo MedioTec para atendimento em concomitância aos alunos da Rede Distrital de educação.

Além dos dados já apresentados, foi realizada em 10 de março de 2009, no MEC, Consulta Pública no Plano Piloto para definição dos cursos a serem oferecidos pelo Campus de Brasília, onde participaram diversos representantes de universidades, fóruns, cooperativas, associações e representantes dos setores públicos e privados. Para o Eixo de Informação e Comunicação do Campus Brasília foi apontado como demanda o Curso de Técnico em Informática para o desenvolvimento de programas de computadores que já é ofertado atualmente na modalidade Subsequente que atende alunos com ensino Médio Completo na forma Integrada ao Ensino Médio para alunos que já concluíram o ensino fundamental.

Com objetivo de detalhar a vocação e demandas da área de TI em Brasília, o corpo docente do Eixo de Informação e Comunicação do Campus Brasília/IFB elaborou uma pesquisa direcionada às empresas que já operam há algum tempo no mercado brasileiro, principalmente no Plano Piloto. O questionário foi respondido por gestores de diferentes destas Empresas de TI e o resultado possibilitou a visualização das necessidades dessas empresas com relação a área de conhecimento do profissional de TI e principalmente serviu para nortear a inclusão de habilidades e competências específicas para o Curso Técnico em Informática que emprega profissionais em Design de páginas Internet e Telefones Móveis.

Os resultados da pesquisa mostraram que conhecimentos em diferentes técnicas de linguagens de programação, técnicas de engenharia de software, designer de páginas de Internet e redes de computadores justificam a matriz curricular proposta. Alguns gráficos referentes a pesquisa são apresentados a seguir. A pesquisa completa encontra-se a disposição no *Campus Brasília*.



Figura 1 – Conhecimento em Orientação a Objeto



Figura 2 – Existência de designer de páginas de Internet nas empresas

Os gráficos apresentados na figura 1 e 2 demonstram que profissionais de Desenvolvimento da área de TI tem um bom conhecimento na área de Orientação a Objeto que é um paradigma utilizado para desenvolvimento de sistemas na maioria das Empresa do Setor. O gráfico da figura 2 demonstra a existência de profissionais de Design para desenvolvimento de portais de internet e interfaces amigáveis de programa de computador para Web, o que nos possibilitou focar o curso no desenvolvimento de sistemas sem perder de vista o Design de páginas Web, porém não sendo este último foco da habilitação.

Os gráficos a seguir trazem o perfil das Linguagens de programação mais utilizadas pelas Empresas:



Figura 3 - Os gráficos apresentam as linguagens de programação utilizadas nas empresas de TI



Figura 4 - Os gráficos a linguagem de programação mais utilizada nas empresas de TI

Estes resultados nos permitiram abordar no Curso Técnico em Informática Concomitante ou Subsequente ao Ensino Médio, as linguagens de programação mais utilizadas pelas Empresas buscando uma abordagem durante o curso de maneira conveniente e equilibrada para que os alunos tivessem o tempo necessário para adquirir os conhecimentos sobre programação para desenvolvimento de sistemas em ferramentas que as utilizam.

A pesquisa também obteve informações sobre o perfil dos profissionais de TI e se as empresas têm interesse na contratação dos profissionais que formaremos. Os resultados são apresentados nos gráficos seguintes.

Perfil do profissional de TI nas empresas

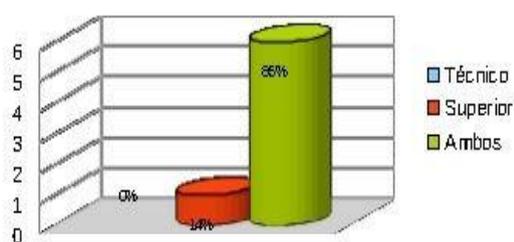


Figura 5 – Nível de Formação Profissionais de TI

Interesse em Contratar Profissionais de TI em Desenv. de Sistemas?

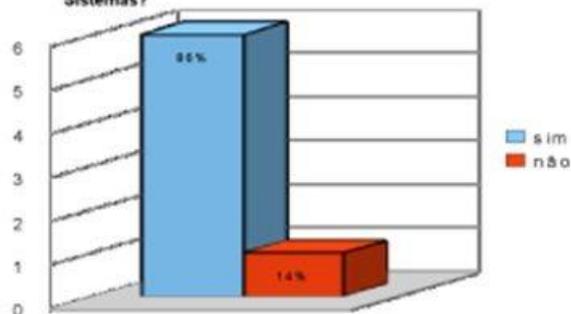


Fig 6 – Interesse em Profissionais Técnicos de Nível Médio

Pelo exposto acreditamos ter números que justifiquem a proposta da oferta do Curso Técnico em Informática Concomitante ou Subsequente ao Ensino Médio pelo Campus Brasília como mais uma opção de formação profissional para um público existente e carente deste tipo de formação para que de forma competente possa ocupar os postos de trabalho que o Distrito Federal em especial Brasília no Plano Piloto oferece.

### 3 OBJETIVOS

O Curso Técnico em Informática do Instituto Federal de Brasília, Campus Brasília, visa a formação do profissional habilitado para atuar junto ao setor de informática, exercendo atividades de planejamento, execução e condução de projetos na área. Além disso, em consonância à formação profissional, será objetivo do curso, o aprimoramento do estudante como pessoa, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, conforme previsão da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, propiciando formação completa de leitura de mundo, atuação como cidadão e compreensão das relações sociais.

O Campus, ao oferecer o Curso Técnico em Informática, tem por objetivo:

- Desenvolver as competências específicas relacionadas ao perfil de conclusão da habilitação de Técnico em Informática;
  - Atender a demanda local do mercado por profissionais técnicos na área de informática, bem como, na prestação autônoma de serviços;
  - Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas relacionadas à informática, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
  - Formar cidadãos e profissionais técnicos para uma inserção competente no mundo do trabalho e na sociedade, que também sejam empreendedores de atividades no setor de informática;
  - Proporcionar aos estudantes uma sólida formação na área de informática integrada à formação para a cultura, o trabalho a ciência e Tecnologia;
  - Desenvolver no curso um ensino baseado na prática, visando significativamente à ação profissional, com uma metodologia de ensino que contextualiza e o conhecimento em ação;
  - Consolidar e aprofundar e aplicar conhecimentos adquiridos no ensino médio possibilitando o prosseguimento de estudos;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos de informática, relacionando a teoria com a prática, na aprendizagem de cada componente curricular.

## 4 REQUISITOS DE ACESSO

Considerando a necessidade de implantar nos *campi* do Instituto Federal de Brasília (IFB) a oferta da educação profissional técnica de nível médio na modalidade de Educação a Distância (MedioTec EaD) articulada, de forma concomitante, destinada aos alunos que estejam cursando o Ensino Médio presencial regular, em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis (LDB nº 9.394/1996, art. 36-C; II, b) visando ao planejamento e ao desenvolvimento na forma integrada, nos termos Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394/1996), Leis de nº 11.741/2008 e de nº 13.415/2017, Decreto nº 5.154/2004, Decreto nº 5.622/2005, Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e Portarias MEC nº 817 e 1.152/2015, no âmbito da Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT).

O acesso ao Curso Técnico em Informática ocorrerá da seguinte forma:

### **4.1 Seleção para oferta na forma Concomitante:**

O curso técnico em Programação de Informática na forma Concomitante ao Ensino Médio será ofertado aos alunos que estejam cursando o Ensino Médio na Rede Distrital de Ensino no DF e a seleção será realizada pela Secretaria de Educação do DF e os classificados serão encaminhados ao IFB para serem matriculados no curso em consonância com o documento de Referência de Execução MedioTec pelas Instituições Públicas (Brasil, 2017).

Os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação (RPEDE). As Secretarias de Educação deverão disponibilizar aos estudantes a lista de cursos disponíveis e realizar o processo seletivo por curso.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, sugere-se que as vagas dos cursos técnicos concomitantes sejam destinadas, preferencialmente, aos alunos que tenham concluído o primeiro ano do ensino médio, de maneira que a formação técnica finde em concomitância com a formação geral, nos termos do Art. 36-C, inciso II, da LDBEN nº 9.394/1996 e Art. 40 da Portaria MEC nº 817/2015.

A seleção do público do MedioTec deve considerar características socioeconômicas (maior vulnerabilidade econômica e social) e psicológicas (atividade de interesse), e, como critério de desempate, características sociodemográficas (bairro, cidade e região) e meritocracia. Para contribuir com o processo de inclusão social e produtiva e gerar oportunidades aos jovens com maior grau de vulnerabilidade, a prioridade deve ser dada aos jovens de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e a jovens submetidos a outras vulnerabilidades e riscos sociais que vão além da pobreza.

#### **4.2 Seleção para oferta na forma subsequente:**

O curso técnico em Informática na forma Subsequente ao Ensino Médio será ofertado aos alunos que possuam certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente de acordo com a lei.

A seleção para o curso técnico em Informática Subsequente ao Ensino Médio consiste na classificação de candidatos à matrícula inicial neste curso, mediante um processo que levará em consideração os critérios de inclusão para todos os candidatos. O processo seletivo será descrito no edital de ampla divulgação.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no sítio da instituição com indicação dos requisitos, condições sistemáticas do processo, bem como o número de vagas ofertadas em cada certame.

# 5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Curso Técnico em Informática tem por objetivo formar profissionais empreendedores, promovendo a construção de competências que contemplem habilidades, conhecimentos e comportamentos que atendam às demandas do setor produtivo e das relações sociais. Este curso busca principalmente o aprendizado de novas técnicas, atualização tecnológica, gestão de pessoas e problemas, tendo em vista uma resposta à demanda quantitativa e qualitativa da região do DF pelo perfil profissional em Desenvolvimento de Sistemas locais e para Internet (*Web*), comunicação de dados e em programas de apoio às atividades empresariais, industriais, de comercialização e prestação de serviço além de poder atuar na prestação autônoma de serviço e criação e manutenção sistemas empresas e para Internet e em Centros públicos de acesso à internet.

Por meio da construção de saberes e fazeres articulados, que legitimam a formação profissional, a partir de atitudes dialógicas que busquem, promovam, potencializem e compartilhem metodologias entre os diferentes níveis e modalidades de ensino da formação profissional, o egresso do Curso Técnico em Informática, além de profissional-cidadão-crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente, comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social e equilíbrio ambiental, terá condições de apoiar e auxiliar o trabalho dos profissionais da informática que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores.

Deve ainda ser capaz de analisar, projetar, documentar, testar, implantar e manter em funcionamento sistemas computacionais de informação. Ser competente para manipular ferramentas computacionais, equipamentos de informática e desenvolver projetos de sistemas, no uso de linguagens de programação dominando metodologias de proposição e desenvolvimento de projetos de sistemas computacionais, prezando pela qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais, que são métricas fundamentais e imprescindíveis ao desenvolvimento de Sistemas, sendo ainda capaz de se adaptar às mudanças das condições do mundo do trabalho se comportando de maneira ética com autonomia intelectual e pensamento crítico.

## 5.1 Competências Gerais

Dentro das competências gerais o Técnico em Informática deverá ser capaz de:

- Elaborar atividades de investigação para identificação e resolução de problemas;
- Desempenhar atividades de gerenciamento e trabalho em grupo;
- Compreender e produzir textos técnicos e de assuntos gerais;
- Comunicar-se verbalmente e transmitir informações;

- Ser capaz de se adaptar às mudanças das condições do mundo do trabalho se comportando de maneira ética com autonomia intelectual e pensamento crítico;
- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental para o prosseguimento dos estudos.

## 5.2 Competências Específicas

Dentro das competências específicas o Técnico em Informática deverá ser capaz de:

- Desenvolver e implantar sistemas de informática, dimensionando requisitos e funcionalidade do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento;
- Analisar as características econômicas, tecnológicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área, que devem ser implementadas;
- Desenvolver postura empreendedora para administrar seu próprio negócio e ter crescimento profissional;
- Desempenhar suas atividades buscando qualidade, controle de custo e segurança;
- Desenvolver uma sólida base de conhecimentos tecnológicos e científicos;
- Desenvolver a capacidade adaptar-se a novas situações no mundo do trabalho;

## 5.3 Campo de Atuação Profissional

As políticas, os programas e as práticas pedagógicas do Instituto Federal de Brasília – *Campus* Brasília - deverão propiciar condições para que os egressos da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio apresentem um perfil caracterizado por competências que lhes permitam desenvolver com segurança as suas atribuições profissionais e lidar com contextos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de aprender, rever posições e práticas, desenvolver e ativar valores, atitudes e crenças.

O Técnico em programação sistemas de informação é um profissional capaz de apoiar, auxiliar e desenvolver o trabalho dos profissionais da informática que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores, podendo atuar no mundo do trabalho como:

- **Autônomo/Empresário** sem vínculo empregatício, recebendo honorários, com ampla autonomia de atuação profissional;

- **Empregado:** com vínculo empregatício, regido pela consolidação das leis

Trabalhistas - CLT, sendo remunerado pelo trabalho prestado dentro das organizações empresariais;

- **Servidor público:** com vínculo estatutário, regido por leis próprias para o funcionalismo público, sendo contratado através de concurso público e remunerado pelos governos federal, estaduais ou municipais. Trabalhador de Organização Não

Governamental (ONG).

O Técnico em Informática poderá exercer os seguintes cargos ou funções em Empresas de Desenvolvimento de Sistemas:

- Desenvolvedor de Sistemas
- Técnico de Suporte em Redes de Computadores
- Empreendedor em negócios comerciais próprios na área de informática

Ainda poderá trabalhar em Empresas de desenvolvimento de sistemas, em Instituições de educação, em Agência de publicidade e propaganda e em Estúdios de animação de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, o código da ocupação do Técnico em Programador de sistemas de informação - 317110; Técnico de apoio ao usuário de Informática (*helpdesk*) - 31721; Operador de computador - 317205; Técnico em manutenção de equipamentos de informática - 313220.

## 6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico de Informática obedece ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, nº 9.394/96, ao Decreto 5.154/04, que regulamenta os dispositivos referentes à Educação Profissional previstos na LDB, e sua articulação com o ensino médio, na forma concomitante e/ou subsequente.

Ainda Resolução Nº 4/2012-CNE que define a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio atendendo as alterações de sua terceira versão, publicada em 2016, a Resolução 06/2012-CNE/CEB que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Resolução 4/2010-CNE que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

A organização curricular tem por características:

- Desenvolver a formação para o exercício da cidadania e fornecer-lhes meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores;
- Atender as demandas do mundo do trabalho e da sociedade;
- Estruturar um currículo que evidencie as competências gerais e profissionais e específicas da habilitação Técnica e do Ensino Médio;
- Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do Instituto Federal de Brasília.

### 6.1 Estrutura

Organizou-se a estrutura curricular do curso Técnico em Informática visando proporcionar o trabalho interdisciplinar e a organização e dinamização dos processos de ensino-aprendizagem, a formação integral do cidadão, a partir da construção coletiva de todos os docentes do curso.

No que se refere à estrutura do currículo da educação básica, a LDB (Brasil, 1996) menciona que este nível de educação pode ser organizado em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.

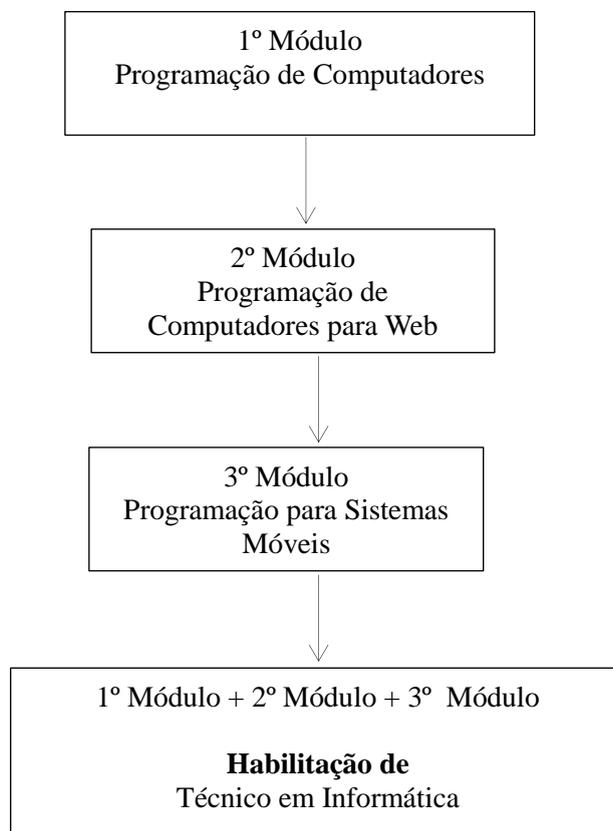
Analisando-se as características dos conhecimentos a serem desenvolvidos ao longo do curso proposto, considerou-se que a maneira mais produtiva de desenvolvê-los é por meio de Séries Anuais, que contemplem a formação profissional técnica em informática integrada a formação geral do ensino médio contemplando a parte diversificada de acordo com a legislação vigente (BRASIL, 2012) e (BRASIL, 2012a).

## 6.2 Itinerário Formativo

O estudante matriculado no Curso Técnico em Informática ofertado pelo IFB, terá direito ao Certificado de Técnico com habilitação em Informática, após a integralização de todas as componentes curriculares que compõem o curso.

O curso Técnico em Informática mínima de um ano e meio, perfazendo um total de 1.200 horas, o detalhamento do itinerário formativo do curso é representado na Figura 7.

## 6.3 Fluxograma



**Figura 7: Itinerário Formativo - Curso Técnico em Informática**

O discente matriculado no curso será habilitado como Técnico em Informática após a integralização de todas as Componentes Curriculares e o cumprimento de todas as atividades previstas na matriz curricular do curso.

## 6.4 Quadro Resumo

Os quadros apresentados a seguir têm como objetivo fornecer um panorama geral e simplificado do curso a ser ofertado. Considerando a proposta para o curso Técnico em Informática.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Ambientação para EaD</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60 h/a</b>	<b>Certificação</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de EAD como modalidade de ensino, suas especificidades, definições e evolução ao longo do tempo;</li> <li>• Participar de uma comunidade virtual de aprendizagem;</li> <li>• Conhecer as regras de convivência para participação em comunidades virtuais e as ferramentas de comunicação: emotions, netiqueta, clareza, citações e diretrizes de feedback;</li> </ul>	<b>Habilidades:</b> <p>Executar atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem, utilizando as ferramentas e recursos disponibilizados</p> <p>Participar de atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem e experimentar seus recursos e ferramentas, como forma de viabilizar sua participação, como aluno virtual, em disciplinas posteriores do seu curso virtual.</p>	<b>Bases Tecnológicas:</b> <p>Concepções e legislação em EAD.</p> <p>Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.</p> <p>Ferramentas para navegação e busca na internet.</p> <p>Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.</p>

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, Rommel Melgaço. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
BORBA, M.C., Malheiros, A.P.S.,  
ZULATTO, R. B.A. Educação a distância online. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. MATTAR, João. Guia de educação a distância. São Paulo: Cengage Learning, 2011

**Bibliografia Complementar:**

BELLONI, Maria Luísa. Educação a distância. 5. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2007.  
BRASIL, Guia de Utilização do AVA para Cursos Presenciais com Aproveitamento de Carga Horária em Ead. Departamento de Produção de EaD. Campus Porto Velho Zona Norte: IFRO, 2013.  
FIORENTINI, Leda Maria Rangearo;  
MORAES, Raquel de Almeida Moraes (orgs.). Linguagens e interatividade na educação a distância. Rio de Janeiro: DP&A, 2008. LITTO, Frederic;  
FORMIGA, Marcos (orgs.). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, Ed. Recente. MAIA, Carmem;  
MATTAR, João. ABC da EaD. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
NINK DE CARVALHO, Rafael. Ambiente virtual de aprendizagem em uma Perspectiva de integração de mídias. 2010.  
PIMENTEL, N. M. Introdução à educação à distância. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática & internet. 3. ed. Editora Nobel, 2010.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Introdução à Informática</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

**Competências:**

- Conhecer o histórico e a evolução da informática;
- Diferenciar os diversos tipos de componentes computacionais;
- Entender e lidar com o sistema de numeração existente nos computadores;
- Reconhecer e saber as funções das portas lógicas

**Habilidades:**

- Conhecer os fundamentos tecnológicos e científicos de informática;
- Distinguir entre componentes de hardware e software;
- Identificar os principais componentes de um computador e suas funcionalidades;
- Conhecer a funcionalidade dos principais dispositivos de hardware e suas características técnicas;
- Conhecer a função básica de um Sistema Operacional e sua diferença em relação a outros programas;
- Fazer uso de manuais técnicos de hardware e de software;
- Realizar operações com números binários;
- Converter números entre a base binária e decimal;
- Compreender como é feita a representação dos diversos tipos de informação em arquivos binários;
- Conhecer o mercado de trabalho onde os técnicos em informática podem atuar.

**Bases Tecnológicas:**

- Conceitos de Informática;
- Histórico e evolução da informática;
- Arquitetura e classificação de computadores;
- Hardware, software e peopleware;
- Periféricos de entrada e saída;
- Tipos de arquivos, organização e operações com arquivos;
- Classificação de computadores;
- Sistema de numeração;
- Lógica Booleana;
- Portas lógicas;
- Representação de dados;
- Profissões ligadas à informática e suas respectivas áreas de abrangência.

**Bibliografia Básica:**

AMARAL, Alan F. F. Arquitetura de Computadores: Curso Técnico em Informática. Colatina CEAD/IFES 2010  
HENESSY, JOHN L.; PATTERSON, DAVID A. Arquitetura De Computadores: Uma Abordagem Quantitativa; 5ª ed. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2014.  
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Person Education do Brasil: Prentice Hall, 2007.  
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. Vol.8. ed. Porto Alegre. Bookman: Instituto de Informática da UFRGS, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

MONTEIRO, Mário, A. Introdução à organização de computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores , Prentice Hall BRASIL Markon Books. 2008.  
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 8. ed. Prentice Hall, 2009.  
DELGADO, J.; RIBEIRO, C. Arquitetura de Computadores. 2 ed. LTC, 2009.  
PATTERSON, D. A. ; HENNESSY, J.L. Organização e projeto de computadores – a interface hardware software. 4 ed. Editora Campus, 2009.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Recursos Multimídias</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>50h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empregar as ferramentas de multimídia para planejar e usar esses recursos no conteúdo de web sites.</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o uso dos recursos multimídia imagem, som, vídeo e animações como forma de representar informações em sites Web;</li> <li>• Empregar as ferramentas de multimídia para manipulação de arquivos digitais de imagem, som, vídeo e animações;</li> <li>• Habilitar o aluno a usar os recursos multimídia nas aplicações web.</li> <li>• Produzir recursos multimídias para apresentação de informações na Web.</li> </ul>	<p><b>Bases Tecnológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimídias para som, imagem, animação e vídeo.</li> <li>• Softwares para tratamento de multimídia.</li> <li>• Ferramentas para a produção multimídia.</li> <li>• Sistemas de armazenamento.</li> <li>• Criação de animações(gifs, botões animados, estáticos, imagens 2d e 3D</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, Marcos Serafim de. Adobe Photoshop CS6. São Paulo: Editora Senac, 2013. BEAIRD, Jason. Princípios do Web design maravilhoso. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta books, 2012. GRAÇA, Ricardo. Produzindo animações com softwares livres. Rio de Janeiro: RME Comunicação e Idiomas LTDA ME, 2011. STILLER, Tom; David. Flash CS3 para Designers. São Paulo: Moderna, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

Anielle. Macromedia Flash MX: Design e Animação para a Web e Multimídia. Florianópolis: Visual Books Editora Ltda. 2005.  
 Jorge Eider Florentino da. Flash MX Professional 2004: Actionscript 2.0. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005.  
 Dauton. Macromedia Flash ActionScript: Documento e não documentado. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2003  
 JORGE. Flash Mx 2004 Passo a Passo Lite. São Paulo: Pearson Makron Books. 2004.  
 WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. Use A Cabeça! Web Design. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009

<b>Componente Curricular</b>	<b>Inglês instrumental</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>40h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso da língua inglesa (LI) para executar tarefas de programação de sistemas a partir da compreensão de textos escritos na LI (em nível linguístico básico) e de gêneros textuais da área geral de Informática.</li> <li>• Incentivo à aprendizagem da língua inglesa por meio da expressão literária artística e cultural.</li> <li>• Reflexão sobre a importância da autonomia na aprendizagem de uma nova língua para desenvolvimento de outras habilidades para além daquelas propostas neste plano de ensino.</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <p>Reconhecer a importância de se tornar aprendiz autônomo da língua inglesa para atender demandas pessoais, técnico-profissionais e sócio-econômico culturais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e explorar possibilidades de aprendizagem autônoma.</li> <li>• Inteirar-se de aspectos da língua inglesa presentes nas linguagens internacionais usadas no mundo do trabalho.</li> <li>• Familiarizar-se com jargão técnico bilíngue (inglês-português) geral da área de TI por meio de atividades de pesquisa terminológica.</li> </ul> <p>Conhecer diferentes tipos de dicionários e glossários, bem como utilizá-los de modo adequado a cada contexto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar estratégias de leitura para ler textos de nível linguístico básico da área geral de TI na língua inglesa.</li> <li>• Conhecer gêneros textuais da área de TI.</li> <li>• Fazer uso de aplicativos para dispositivos móveis e de sites de TI em inglês na Web para desenvolver aprendizagem autônoma.</li> </ul>	<p><b>Bases Tecnológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos escritos em inglês da área de TI;</li> <li>• Atividades de compreensão textual e de leitura crítica;</li> <li>• Atividades de Letramentos;</li> <li>• Gêneros textuais;</li> <li>• Estratégias de leitura;</li> <li>• Estratégias para aprendizagem autônoma; e Pesquisa terminológica.</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

Dicionário Oxford Escolar. Oxford: Oxford University Press, 2008.  
 FURSTENAU, Eugênio. Novo dicionário de termos técnicos inglês-português. - 24a ed. - São Paulo: Globo, 2005 (2a reimpressão, 2008).

**Bibliografia Complementar:**

SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. 151 p.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Português Instrumental</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>40h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar corretamente manuais técnicos de hardware e software;</li> <li>• Se comunicar de forma eficiente com os clientes e com os colegas;</li> <li>• Interpretar o significado de mensagens apresentadas por computadores ou dispositivos de informática;</li> </ul>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa;</li> <li>• Conhecer as especificidades de correspondência oficial e/ou comercial;</li> <li>• Elaborar textos técnicos;</li> <li>• Interpretar corretamente textos, tais como correspondências oficiais e comerciais, em língua portuguesa;</li> <li>• Revisar e corrigir trabalhos realizados</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As modalidades textuais;</li> <li>• Problemas técnicos das variantes de linguagem;</li> <li>• Polissemia: as várias possibilidades de leitura textual;</li> <li>• Níveis de leitura: a estrutura textual;</li> <li>• Interpretação de textos;</li> <li>• Coesão e coerência textual;</li> <li>• Recursos gramaticais e disposição das palavras no texto;</li> <li>• A originalidade;</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

OLIVEIRA, J. P. M. e MOTTA, C. A. P. – Como Escrever Textos Técnicos. Editora Thomson, 2004.  
 FREIRE, Paulo. - A Importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 1986.  
 GARCIA, Othon Moacyr. - Comunicação em Prosa Moderna. Rio de Janeiro: F.G.V. 1976.  
 GERALDI, João Wanderley. - Linguagem e ensino. Campinas, São Paulo: Mercado de Letras – ALB, 1996.  
 GERALDI, João Wanderley. - O Texto na Sala de Aula: leitura e produção, São Paulo: Ática, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

KOCH, I.G.V.; TRAVAGLIA, L.C. - Texto e Coerência. São Paulo; Cortez, 1989.  
 MARTINS, D.S. - Português Instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT. Editora Atlas. Porto Alegre: Sagra/Luzzato, 2001.  
 MEDEIROS, João Bosco. - Redação Científica – A Prática de Fichamentos, Resumos e Resenhas. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.  
 Normas para Apresentação de Trabalhos Científicos - Curriculum Vitae e Memorial. Curitiba: UFPR, 2000.  
 Normas para Apresentação de Trabalhos Científicos - Relatórios. Curitiba: UFPR, 2000.  
 PÉCORA, Alcyr. Problemas de redação. São Paulo: Martins Fontes, 1983.  
 PLATÃO & FIORIN. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1990.  
 POLITO, Reinaldo. - Como falar corretamente e sem inibições. 86ª ed. São Paulo: Saraiva, 2000

<b>Componente Curricular</b>	<b>Matemática Instrumental</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>40h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, interpretar e utilizar textos e representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc.);</li> <li>• Utilizar o conhecimento matemático para desenvolver, interpretar e criticar algoritmos e softwares de computadores;</li> <li>• Entender e lidar com o sistema de numeração existente nos computadores;</li> <li>• Conhecer lógica e álgebra booleana.</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar modelos matemáticos para resolução de problemas;</li> <li>• Raciocinar de forma lógica;</li> <li>• Realizar operações lógicas booleanas;</li> <li>• Converter números entre a base binária e decimal.</li> </ul>	<p><b>Bases Tecnológicas:</b></p> <p>Exponenciação  Radiciação;  Lógica Booleana e álgebra Booleana;  • Conversão de base binário – decimal.  Vetores e Matriz  Aritmética de Vetor  Aritmética de Matriz  Produto Escalar  Produto Vetorial</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contextos e Aplicações. São Paulo: Ática, 2008. Volume Único.
- IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2004. Volume único
  - GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. São Paulo: FTD, 2005. Volume Único.

**Bibliografia Complementar:**

- YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDES, Vicente Paz. Matemática. São Paulo: Scipione, 2008. Volume Único.
- SMOLE, Kátia; DINIZ, Maria Ignez. Matemática: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2003. Volume Único

<b>Componente Curricular</b>	<b>Fundamentos ao WebDesign</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar páginas usando linguagem de marcação de texto e hipermídia. Aplicar folhas de estilo em página web.</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os limites de atuação profissional em Web Design;</li> <li>• Estruturar documentos web usando as linguagens de marcação;</li> <li>• Utilizar as melhores práticas – web standards – relacionadas pelo W3C;</li> <li>• Utilizar Linguagens Script para Web</li> </ul>	<p><b>Bases Tecnológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitetura de Informação.</li> <li>• Usabilidade.</li> <li>• Acessibilidade</li> <li>• Legibilidade.</li> <li>• Fundamentos e Padrões de desenho para Web.</li> <li>• Interfaces para sites Web e portais.</li> <li>• Desenvolvimento de interfaces Web utilizando linguagens de marcação HTML.</li> <li>• Desenvolvimento de interfaces Web utilizando Script. Introdução ao Java Script..</li> <li>• Fundamentos de folhas de estilo — Cascade Style Sheet (CSS).</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

AGNER, Luiz. Ergodesign e Arquitetura de Informação: Trabalhando com o usuário. Quartet Editora, 2009. BEAIRD, Jason. Princípios do Web Design Maravilhoso. 2.ed. Alta Books, 2012. CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio. Arquitetura da Informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011. HOGAN, Brian P. Web Design para Desenvolvedores. Editora Ciência Moderna, 2011. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Elen. Design de Interação – além da Interação Humano-Computador. São Paulo: Bookman, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

FREEMAN, Elisabeth. Use a cabeça ! HTML com CSS e XHTML. Alta Books. 2008. PRESSMAN, Roger S. Engenharia Web. Editora LTC, 2009. ROBBINS, Jennifer Niederst. Aprendendo Web Design - Guia para iniciantes. São Paulo: Bookman, 2010

<b>Componente Curricular</b>	<b>Lógica de Programação I</b>	<b>Módulo: I</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>80h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar e implementar algoritmos em linguagem de programação.</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender funcionamento básico de computadores, periféricos e redes de computadores;</li> <li>• Compreender tipos de software suas especificidades;</li> <li>• Compreender o enunciado de um problema proposto e produzir um algoritmo que leve à solução correta do mesmo;</li> <li>• Elaborar algoritmos que façam uso, em conjunto, de estruturas de controle do tipo seqüenciais, de repetição e de seleção;</li> <li>• Construir modelos de dados baseados em objetos, que utilizem de maneira adequada as construções do paradigma;</li> <li>• Compreender e manipular estruturas de dados básicas: vetores e matrizes;</li> <li>• Codificar algoritmos na linguagem de programação;</li> <li>• Produzir programas legíveis, eficientes e corretos.</li> </ul>	<p><b>Bases Tecnológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática básica;</li> <li>• Fundamentos da arquitetura de Von Neumann;</li> <li>• Fundamentos da programação imperativa: comandos de atribuição, de fluxo de controle e de entrada/saída;</li> <li>• Memória e variáveis. Endereçamento de memória e ponteiros;</li> <li>• Operadores aritméticos, lógicos, relacionais e binários;</li> <li>• Estruturas de controle: testes condicionais, comandos de iteração;</li> <li>• Manipulação de strings;</li> <li>• Funções e procedimentos. Passagem de parâmetros;</li> <li>• Vetores e matrizes;</li> <li>• Programação orientada a objetos: classes e objetos;</li> <li>• Invocação de métodos;</li> <li>• Herança, polimorfismo e ligação dinâmica;</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**  
CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. Algoritmos: teoria e prática. 3.ed. São Paulo: Érica, 2012.  
FARRELL, Joyce. Lógica e Design de Programação. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. Lógica de Programação. Caderno do aluno do curso técnico em informática para internet. Cuiabá: IFMT, 2014.  
MANZANO, José Augusto N G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22 ed. São Paulo. Editora Érica, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010

GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e Algoritmos em Java. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAFORE, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Ciência Moderna, 2005.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3 ed. LTC, 2010

<b>Componente Curricular</b>	<b>Sistemas Operacionais</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender conceitos básicos de sistemas operacionais.</li> </ul>	<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer funções e tipos de sistemas operacionais;</li> <li>• Distinguir a diferença entre processo e programa; Identificar filas e descrever os estados de um processo; Conceituar escalonamento da UCP;</li> <li>• Entender o gerenciamento da memória;</li> <li>• Reconhecer os dispositivos de entrada e saída;</li> <li>• e Conhecer sistemas de arquivos.</li> </ul>	<p>Bases Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de implementação de sistemas operacionais.</li> <li>• Conceito de processo. Gerência de processos/processador.</li> <li>• Comunicação, concorrência e sincronização de processos.</li> <li>• Gerenciamento de memória: memória virtual, paginação, segmentação e swap.</li> <li>• Gerenciamento de arquivos.</li> <li>• Gerenciamento de dispositivos de entrada e saída.</li> <li>• Alocação de recursos. Sistemas operacionais modernos.</li> <li>• Estudo de Caso de Sistemas Operacionais Windows, Unix, Linux, MAC e Android</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**  
 FRANCIS B. MACHADO, Luiz Paulo Maia. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 3 ed. São Paulo: LTC, 2004.  
 SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. ; GAGNE, Greg. LINS, ELISABETE DO REGO (Trad. ). Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8 ed. : LTC, 2010.  
 TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

**Bibliografia Complementar:**  
 ARAUJO, Járo. Comando do Linux: Uso Eficiente e Avançado. RIO DE JANEIRO: Moderna, 2001.  
 DEITEL, Harvey M. Sistemas Operacionais. São Paulo: Prentice Hall, 2005.  
 MACHADO, Francis Berenger. Fundamentos de Sistemas Operacionais. São Paulo: LTC, 2011.  
 SILVA, Lino Sarlo da. Virtual Private Network - Vpn: Aprenda a Construir Redes Privadas Virtuais em Plataformas Linux e Win. São Paulo: Novatec, 2003.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Lógica de Programação II</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>80h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b>	<b>Habilidades:</b>	<b>Bases Tecnológicas:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar as diversas estruturas de dados levando em consideração o problema a ser resolvido e o seu contexto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar os conhecimentos sobre programação previamente adquiridos.</li> <li>Conhecer os principais métodos de pesquisa e classificação de dados.</li> <li>Aplicar as principais estruturas de dados e suas implementações e algoritmos de manipulação.</li> <li>Empregar técnicas de programação baseando-se no emprego de estruturas de dados em aplicações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursão;</li> <li>Listas lineares, filas e pilhas;</li> <li>Árvores;</li> <li>Elementos de complexidade de algoritmos;</li> <li>Manipulação de dados em disco;</li> <li>Alocação dinâmica de memória;</li> <li>Algoritmos de busca e de ordenação.</li> </ul>

**Bibliografia Básica:**  
 CORMEN, Thomas H.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles E. Algoritmos: teoria e prática. 3.ed. São Paulo: Érica, 2012.  
 FARRELL, Joyce. Lógica e Design de Programação. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
 LACERDA, Liluyoud Cury de; RAMOS, José M. B., DUARTE, Sara L. O. Lógica de Programação. Caderno do aluno do curso técnico em informática para internet. Cuiabá: IFMT, 2014.  
 MANZANO, José Augusto N G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22 ed. São Paulo. Editora Érica, 2009.

**Bibliografia Complementar:**  
 DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010  
 GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e Algoritmos em Java. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
 LAFORE, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Ciência Moderna, 2005.  
 PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
 SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3 ed. LTC, 2010

<b>Componente Curricular</b>	<b>Redes de Computadores</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b>  • Compreender os conceitos fundamentais na área de redes de computadores de forma que compreendam a relação entre hardware e software de redes e os padrões e protocolos.	<b>Habilidades:</b>  • Compreender os fundamentos de redes e os modelos de referência; • Conhecer os componentes de redes de computadores; • Identificar os padrões de comunicação de rede; • Diferenciar os meios de transmissão.	<b>Bases Tecnológicas:</b>  • Classificação e componentes de Redes. • Arquiteturas, serviços, terminologias, topologias. • Redes locais, metropolitanas e de longa distância. • Meios de transmissão. • Padrões de comunicação. • Modelo de Referência OSI. • Arquitetura TCP/IP.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**  
 AMARAL, Allan Francisco Forzza. Redes de Computadores. Colatina/ES, Instituto Federal do Espírito Santo, 2012.  
 MORIMOTO, Carlos E. Redes: guia prático. 2. ed. Rio de Janeiro: GDH Press e Sul Editores, 2011.  
 STALLINGS, William. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.  
 TANENBAUM, Andrew S; J. WETHERALL, David. Redes de Computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

**Bibliografia Complementar:**  
 ALEGRI, Paulo Dias de. Simulação computacional para redes de computadores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.  
 CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL Juergen; e GRANVILLE, Lisandro Z. Redes de computadores. São Paulo: Bookman, 2009.  
 LUNARDI, Marco Agisander. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Moderna, 2007.  
 MILLER, F.; CICCARELLI, P. Princípios de rede: manual de projeto. São Paulo: LTC, 2009.  
 MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2007.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Banco de Dados</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os conceitos fundamentais na área de banco de dados de forma que possam ser capazes de projetar, construir e manipular banco de dados.</li> </ul>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer as principais cláusulas de recuperação de dados em um Banco de Dados;</li> <li>Realizar consultas SQL para listar atributos desejados de tabelas;</li> <li>Consultar dados de diferentes tabelas;</li> <li>Utilizar “filtros” para segregar dados relevantes;</li> <li>Utilizar funções especiais.</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados: arquitetura, objetivos, requisitos e componentes.</li> <li>Modelos de dados.</li> <li>Integridade referencial.</li> <li>Linguagens de definição, manipulação e controle de dados.</li> <li>Segurança e integridade.</li> <li>Controle de transações</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; Sistemas de Banco de Dados. 4. ed, São Paulo; Ed. Addison-Wesley, 2005.  
HEUSER. C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.  
KORTH, Henry; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSCHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados. São Paulo: LTC, 2006.  
GONZAGA, Jorge Luiz. Dominando o PostgreSQL. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.  
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.  
MILANI, André. PostgreSQL - Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2008.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Interação Humano-Computador</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>40h/a</b>	<b>Certificação:</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empregar os conceitos e técnicas para a construção de interfaces de sistemas computacionais adequadas ao ser humano segundo os critérios de ergonomia e usabilidade em ambientes heterogêneos.</li> </ul>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de fundamentos de interface humano computador;</li> <li>• Compreender os conceitos de ergonomia e usabilidade;</li> <li>• Compreender as técnicas de avaliação de usabilidade;</li> <li>• Aplicar os conceitos de IHC na construção de projetos de interface.</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos de E/S;</li> <li>• Dispositivos de E/S em Realidade Virtual;</li> <li>• Estilos de interação;</li> <li>• Comunidades virtuais;</li> <li>• Agentes de interface.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  CARVALHO, Rosângela Saraiva. VIDAL, Tiago Carvalho. Informática para Internet – Interação Humano-Computador, IFPE/e-Tec Brasil:Recife, 2011.  DAVID, Benyon. Interação Humano-Computador. 2 ed. São Paulo: Pearson Books, 2011.  NILSEN, Jacob. Projetando Websites com Usabilidade. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.  PREECE, Jennifer. Design de Interação: além da interação homem-computador. São Paulo: Bookman, 2005.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ABRAHAO, Júlia. Introdução à Ergonomia – Da Prática à Teoria. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.  HENDRICK, H., KLEINER, B. Macroergonomia. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2006.  MEMÓRIA, Felipe. Design para a internet: projetando a experiência perfeita. São Paulo: Campus, 2005.  ROCHA, Heloisa Vieira e BARANAUSKAS, M. Cecília. Design e Avaliação de Interfaces Humano Computador. São Paulo: Escola de Computação da USP, 2003.  SILVA, Bruno Santana da; BARBOSA, Simone Diniz Junqueira. Interação Humano-Computador. São Paulo: Campus, 2010.</p>		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Engenharia de Software</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b> Compreender o escopo de um sistema de informação; Compreender o escopo de um projeto de sistemas; Conhecer paradigmas de linguagem de programação adequados ao sistema a ser automatizado; Conhecer e diferenciar ciclos de vidas de software; Conhecer os processos de qualidade de software aplicando os conceitos referentes ao tema.	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender e definir escopo de produto de Software</li> <li>• Entender e definir escopo de Projeto de Software</li> <li>• Dominar os conceitos básicos de Qualidade de Software;</li> <li>• Conhecer as diversas Normas nacionais e internacionais de Qualidade de Software;</li> <li>• Conhecer os diversos Modelos nacionais e</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> Processo de software; Escopo de produto de Software Escopo de projeto de Software Definição de qualidade de software; Normas e Modelos de maturidade; Melhoria de processos; Qualidade dos produtos de software; Normas de qualidade dos
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	internacionais de Qualidade e Maturidade de Software	produtos de software; CMM-I; MPS-Br; NBR ISO/IEC 12207; NBR ISO/IEC 15504;
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2006.          FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.          GUEDES, Gilleanes, T. A. UML: uma Abordagem Prática – Ed. Novatec, 2004.          MEDEIROS, Ernani. Desenvolvendo Software Com Uml 2. 0 Definitivo. SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2004.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          AHAMED, Knawar Zaman – Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.          BRAUDE, E. Projeto de Software: da Programação à Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2005.          LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.          PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.          SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p>		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação orientada a objetos</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>80h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competências:</li> <li>• Implementar programas orientados a objeto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades:</li> <li>• Compreender os conceitos de programação orientada a objetos;</li> <li>• Compreender as especificidades da linguagem orientada a objetos;</li> <li>• Implementar programas em linguagem orientada a objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases Tecnológicas:</li> <li>• Classes e objetos;</li> <li>• Atributos;</li> <li>• Métodos, argumentos e parâmetros;</li> <li>• Comunicação por troca de mensagens;</li> <li>• Encapsulamento e ocultamento de informações;</li> <li>• Hierarquia de agregação/decomposição;</li> <li>• Hierarquia de especialização/generalização;</li> <li>• Herança e Polimorfismo;</li> <li>• Algoritmos e programas;</li> <li>• Processo de edição, compilação e execução;</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• atribuição;</li> <li>• Operadores aritméticos e lógicos;</li> <li>• Estruturas de seqüenciação, decisão (simples e compostas) e de repetição (condicionais e contadas);</li> <li>• Cadeias de caracteres (String);</li> <li>• Coleções unidimensionais (Array);</li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica**  
 DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. Java – Como Programar. 8a. Edição, Bookman, 2010.  
 GOSLING, JAMES; ARNOLD, KEN; HOLMES, DAVID. A Linguagem De Programação Java. 4ª Edição, Bookman, 2007. ODEL, James J;  
 MARTIN, James. Análise e Projetos Orientados ao Objeto. SP, M Books, 1996.  
 KOFFMANN, E B. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto. LTC, 2008.

**Bibliografia Complementar**  
 SINTES, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objeto em 21 Dias, São Paulo: Pearson, 2002.  
 DALLOGLIO, P. PHP programando com orientação a objetos. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2009.  
 SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 – Curso universitário. RJ: Brasport, 2008.  
 BARNES, D. B.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java. Pearson, 2004.  
 SIERRA, K; BATES, B. Use A Cabeça! – Java. São Paulo: Alta Books, 2007

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação para WEB</b>	<b>Módulo: II</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competências:</li> <li>• Desenvolver softwares para web utilizando linguagem de programação para Web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades:</li> <li>• Compreender o conceito da linguagens de programação para Web;</li> <li>• Empregar os instrumentos de envio e recebimento de informações de páginas e banco de dados;</li> <li>• Aplicar os conceitos de PHP em projetos reais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases Tecnológicas:</li> <li>• Conceitos básicos de um servidor Web.</li> <li>• Exemplo de configuração do servidor Apache. Introdução a uma linguagem de programação para a Web.</li> <li>• Introdução a programação para a Web.</li> <li>• Métodos de transferência de dados: GET e POST.</li> <li>• Programação side-server.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• para Web. Métodos de Autenticação.</li> <li>• Cookies e Sessões.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ARAÚJO, Everton Coimbra. Desenvolvimento Para Web Com Java. São Paulo: visual Books, 2010.  BOENTE, Alfredo. Programação Web sem mistérios. São Paulo: Brasport, 2005.  DALL' OGLIO, Pablo. Php - Programando com Orientação a Objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.  GILMORE, W. Jason. Dominando Php e Mysql - Do Iniciante ao Profissional. Rio de Janeiro: Alta Books. 2009.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. Java: Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.  MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzelmann. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2010.  NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.  SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java. Editora Campus, 2003.  ZERVAAS, Quentin. Aplicações Práticas de Web 2.0 com PHP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p>		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Arquitetura de Sistemas móveis</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>40h/a</b>	
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer Arquitetura e Conceitos de sistemas operacionais para Desktop e sistemas móveis</li> </ul>	<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de operar sistemas operacionais;</li> <li>• Compreender a arquitetura de Sistemas Operacionais</li> <li>• Ser capaz de distinguir os módulos de gerência de um sistema operacional</li> </ul>	<p><b>Bases Tecnológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerência de Processos</li> <li>• Gerência de Memória</li> <li>• Gerência de Entrada e Saída</li> <li>• Sistemas de Arquivos</li> <li>• Sistemas Operacionais: Linux, Windows e Android</li> <li>• Conceitos Básicos de Android</li> <li>• Máquina Virtual (Dalvik, ART (Android Runtime))</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  LECHETA, R. R. Android Essencial. São Paulo: Novatec, 2016.  LECHETA, R. R. Google Android. São Paulo: Novatec, 2016.  DEITEL, P.; DEITEL, H.; DEITEL, A.; Android para programadores. 2a ed, Porto Alegre: Bookman, 2015.  TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2010  MACHADO, Francis B. Arquitetura de Sistemas Operacionais 4e. Rio de Janeiro: LTC, 2011  SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2011  OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas Operacionais. Curitiba:Editora Livro Técnico, 2010</p>		

Componente Curricular	Redes de Computadores II	Módulo: III
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificar a tecnologia, topologia, componentes e dimensionamento da rede de forma a atender necessidades específicas, seguindo a melhor relação custo benefício;</li> <li>• Configurar dispositivos de redes;</li> <li>• Realizar manutenção preventiva e corretiva em dispositivos de rede;</li> <li>• Avaliar necessidade de atualização ou expansão de rede;</li> <li>• Gerenciar redes de computadores;</li> </ul>	<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar comparações entre topologias, tecnologias e componentes de rede com base em relações de custo benefício e características específicas;</li> <li>• Conhecer a capacidade de interoperabilidade entre componentes da rede;</li> <li>• Executar a configuração de componentes de rede;</li> <li>• Identificar problemas em dispositivos de redes;</li> <li>• Determinar a origem de falhas em redes de computadores;</li> <li>• Solucionar problemas de redes;</li> <li>• Usar as ferramentas de gerência de redes;</li> <li>• Documentar a configuração lógica e física de redes;</li> <li>• Interpretar diagramas físicos e lógicos de redes de computadores;</li> </ul>	<p>Bases Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de rede;</li> <li>• Topologias;</li> <li>• Modelos de referência de arquiteturas de rede: OSI e TCP/IP;</li> <li>• Padrões para rede local;</li> <li>• Interconexão de redes, endereçamento de redes, máscaras de sub-redes</li> <li>• Protocolos de camada física;</li> <li>• Protocolos de camada de rede;</li> <li>• Protocolos de roteamento;</li> <li>• Protocolos de camada de transporte;</li> <li>• Protocolos de camada de aplicação;</li> <li>• Padrões e protocolos de redes sem fio;</li> <li>• Distribuição dinâmica de endereços: DHCP;</li> <li>• Tradução de endereços de rede: NAT;</li> <li>• Configuração de dispositivos;</li> <li>• Softwares de diagnóstico de redes;</li> <li>• Solução de problemas de redes;</li> <li>• Ferramentas de gerência de rede;</li> </ul>
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>•KUROSE,JamesF.,ROSSKaithW.RedesdeComputadoresealInternet.SˆaoPaulo:Pearson,2005.3ed. • ALBUQUERQUE,Fernando.TCP/IPInternet:ProtocoloseTecnologias.RiodeJaneiro:AxcelBooks,2001. 3ed.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>•SOUSA,Lindeberg Barrosde.RedesdeComputadores–GuiaTotal.Editora Érica,1a Edicaˆo</p>		
<p>•DERFLER,FranckJ.TCP/IP:AB´ıblia.RiodeJaneiro,Ed.Campus,</p>		
<p>•FOROUZAN,Behouza.Comunicaˆoedadoseredesdecomputadores.SˆaoPaulo:Bookman,2006</p>		
<p>GABRIEL,Torres.RedesdeComputadoresCursoCompleto.RiodeJaneiro,Ed.AxcelBooks,2001..3aed</p>		
<p>•PINHEIRO,Jos´e.GuiaCompleto de Cabeamento de Redes.Campus,2003.1a ed.</p>		
<p>VASCONCELOS,La´ercio.ComomontareconfigurarsuarededePCs:r´apidoef´acil.SˆaoPaulo:PersonE</p>		

<b>Componente Curricular</b>	<b>Análise e projeto de sistemas I</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b> Conhecer conceitos gerais de sistemas, metodologias e modelagem de dados	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●Obter uma visão geral de sistemas</li> <li>●Compreender modelagem de dados</li> <li>●Desenvolver processos de sistemas</li> <li>●Conhecer as metodologias para desenvolvimento de sistemas Identificar a modelagem de classe e objetos</li> <li>●Reconhecer diagramas de UML</li> <li>●Desenvolver a Análise de Sistemas</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> Teoria Geral dos Sistemas. Modelagem de dados. Metodologias para o desenvolvimento de sistemas. Ferramentas para análise e projeto de sistemas
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**  
 BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2006.  
 FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
 GUEDES, Gilleanes, T. A. UML: uma Abordagem Prática – Ed. Novatec, 2004.  
 MEDEIROS, Ernani. Desenvolvendo Software Com Uml 2. 0 Definitivo. SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2004.

**Bibliografia Complementar:**  
 AHAMED, Knawar Zaman – Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.  
 BRAUDE, E. Projeto de Software: da Programação à Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
 LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
 PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.  
 SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Análise e projeto de sistemas II</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

Competências:	Habilidades:	Bases Tecnológicas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar padrões de projeto durante o seu desenvolvimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar requisitos para elaboração de software</li> <li>• Identificar quais as principais metodologias de desenvolvimento de software e como utilizar;</li> <li>• Diferenciar fases do processo de desenvolvimento</li> <li>• Conceituar padrões de projetos</li> <li>• Entender a função de cada Design Pattern em cada segmento da aplicação.</li> <li>• Diferenciar componentes dos diagramas e técnicas de desenvolvimento</li> <li>• Conhecer as características e aplicações de Métodos Ágeis Compreender as divisões dos diagramas UML;</li> <li>• Entender como funciona, na prática, um projeto de desenvolvimento de software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento, análise e negociação de requisitos.</li> <li>• Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos.</li> <li>• Projeto de software. Caracterização e aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas orientados a objetos.</li> <li>• UML e seus Diagramas.</li> <li>• Introdução a design patterns</li> </ul>

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GUEDES, Gilleanes, T. A. UML: uma Abordagem Prática – Ed. Novatec, 2004.

MEDEIROS, Ernani. Desenvolvendo Software Com Uml 2. 0 Definitivo. SÃO PAULO: Pearson Makron Books, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

AHAMED, Knawar Zaman – Desenvolvendo aplicações comerciais em Java e UML. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.

BRAUDE, E. Projeto de Software: da Programação à Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Segurança da informação</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a importância da segurança da informação e compreender o valor que esta informação agrega ao ambiente social atualmente;</li> </ul>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de Segurança da Informação;</li> <li>• Empregar os instrumentos adequados para que a informação esteja segura;</li> <li>• Aplicar técnicas que permitam um uso adequado da informação;</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à segurança de sistemas.</li> <li>• Ameaças, riscos, vulnerabilidades, falhas e desastres.</li> <li>• Mecanismos e tecnologias de segurança.</li> <li>• Criptografia. Conceitos de segurança em redes.</li> <li>• Política de segurança. Criação de aplicações seguras.</li> <li>• Autoridade certificadora, integridade, autenticidade e privacidade.</li> <li>• Firewall pessoal. Autenticação. Auditoria em sistemas computacionais.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, André L. N. Sistema de segurança da informação. Florianópolis: Visual Books, 2007.  
 STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 4 ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2008.  
 TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
 FERNANDES, Nélia O campo. Segurança da informação. Org. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá : UFMT; Porto Velho: IFRO, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

CARUSO, C.A.A.; STEFFEN, F.D. Segurança em Informática e de Informações. 2. ed. São Paulo: Senac, 1999.  
 COMER, D. E. Interligação em rede com TCP/IP. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.  
 DAWEL, George. A segurança da informação nas empresas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.  
 FERREIRA, Fernando Nicolau e ARAÚJO, Márcio. Política de segurança da informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  
 MENEZES, Josué das Chagas. Gestão da segurança da informação. Rio de Janeiro: JH Mizuno, 2006.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Banco de Dados II</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competências:</li> <li>• Administrar Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades:</li> <li>• Conhecer Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</li> <li>• Ter a capacidade de ler um MER e utilizando</li> <li>• Linguagens de programação manipular os dados de um BD;</li> <li>• Utilizar linguagem SQL em SGBDs;</li> <li>• Conhecer e utilizar Mapeamento Objeto Relacional;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases Tecnológicas:</li> <li>• Gerenciamento de Sistemas de Banco de Dado Relacional</li> <li>• Controle de acesso a SGBDs</li> <li>• Manipular SGBDs usando linguagem SQL;</li> <li>• Mapeamento Objeto Relacional</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant; Sistemas de Banco de Dados. 4. ed, São Paulo; Ed. Addison-Wesley, 2005.

HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.

KORTH, Henry; SILBERSCHATZ, Abraham;

SUDARSCHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados. São Paulo: LTC, 2006.

GONZAGA, Jorge Luiz. Dominando o PostgreSQL. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MILANI, André. PostgreSQL - Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2008.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação para Sistemas Móveis</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b>  Criar aplicativos para celulares.	<b>Habilidades:</b>  Identificar as bibliotecas gráficas disponíveis; Integrar bibliotecas gráficas com outras ferramentas de edição; Implementar aplicações usando bibliotecas gráficas.	<b>Bases Tecnológicas:</b>  Conhecimentos necessários para o desenvolvimento para celular; Introdução a ferramentas de desenvolvimento para Celular; Comunicação PC/Celular Implementação de projetos de aplicativos para dispositivos móveis.
---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

ALLEN, Sarah; GRAUPERA, Vidal; LUNDRIGAN, Lee. Desenvolvimento Profissional Multiplataforma para Smartphone: iPhone, Android, Windows Mobile e BlackBerry. São Paulo: Alta Books, 2012.

DARIVA, Roberto. Gerenciamento de Dispositivos Móveis e Serviços de Telecom - Estratégias de Marketing, Mobilidade e Comunicação. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

NEIL, Tereza. Padrões de Design para Aplicativos Móveis. Rio de Janeiro: Novatec, 2012.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. Construindo Aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript: Criando Aplicativos Nativos com Ferramentas Baseadas nos Padrões Web. Rio de Janeiro: Novatec, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, Everton Coimbra. Desenvolvimento Para Web Com Java. São Paulo: visual Books, 2010.

DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.

LECHETA, Ricardo R. Google Android - Aprenda A Criar Aplicações Para Dispositivos Móveis Com o Android Sdk. 3. ed. Rio de Janeiro: Novatec, 2013.

MARINACCI, Joshua. Construindo Aplicativos Móveis com Java. Rio de Janeiro: Novatec, 2012.

MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzemann. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2010.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Programação para WEB II</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>60h/a</b>	<b>Certificação:</b>

<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e utilizar as principais tecnologias server side para desenvolvimento de sistemas voltados para Internet.</li> </ul>	<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a diferença entre client side e server side;</li> <li>• Construir e validar formulários em HTML5, utilizando CSS e JavaScript;</li> <li>• Utilizar as linguagens de programação para Web JavaScript;</li> <li>• Realizar a conexão com um banco de dados;</li> <li>• Construir um aplicativo web com conexão a um banco de dados.</li> </ul>	<b>Bases Tecnológicas:</b> <p>Conceitos. Segurança de aplicações Web. Técnicas/aplicativos avançados em Programação Web. Programação em Camada. Arquitetura Orientada a Serviços e Web Services. Frameworks.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Bibliografia Básica:**

ARAÚJO, Everton Coimbra. Desenvolvimento Para Web Com Java. São Paulo: visual Books, 2010.  
BOENTE, Alfredo. Programação Web sem mistérios. São Paulo: Brasport, 2005.  
DALL' OGLIO, Pablo. Php - Programando com Orientação a Objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.  
DUCKET, Jon e FERNANDES, Acauan. Introdução à programação Web com HTML, XHTML e CSS. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.  
GILMORE, W. Jason. Dominando Php e Mysql - Do Iniciante ao Profissional. Rio de Janeiro: Alta Books. 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MELO, Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzelmann. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2010.  
ZERVAAS, Quentin .Aplicações Práticas de Web 2.0 com PHP. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.  
SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a objetos usando Java. Editora Campus. 2003.  
DEITEL, Harvey. M.; DEITEL, Paul .J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson- Prentice Hall, 2010.  
NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Comércio Eletrônico e Empreendedorismo</b>	<b>Módulo: III</b>
<b>Carga Horária</b>	<b>40h/a</b>	<b>Certificação:</b>

Competências:	Habilidades:	Bases Tecnológicas:
<p>Compreender os conceitos e tecnologias relacionadas ao comércio eletrônico e ao empreendedorismo. Conhecer os aspectos mercadológicos e legais, de negócios na Internet.</p>	<p>Desenvolver uma visão geral das principais tecnologias utilizadas no projeto, desenvolvimento, implementação e gestão de sistemas de comércio eletrônico; Conhecer aspectos relacionados às aplicações comerciais para a Web; Apresentar os principais modelos de negócio utilizados na Internet; Desenvolver o potencial empreendedor; Conhecer as principais questões legais envolvidos na criação de negócios;</p>	<p>Elaboração de planos de negócio aplicado a comércio Eletrônico. Conceitos, evolução e tipos de comércio eletrônico. Características do comércio eletrônico. Legislação. Tecnologias aplicadas ao comércio eletrônico no setor empreendedor. Estratégia e implementação do comércio eletrônico no empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Privacidade e segurança no e-commerce.</p>

#### **Bibliografia Básica**

ALBERTIN, A. L. Comércio eletrônico modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 5. ed. São Paulo, Atlas, 2010.  
VASCONCELLOS, Eduardo. E-commerce nas Empresas Brasileiras. Atlas, 2005.  
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informações gerenciais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
FELIPINI, Dailton. Empreendedorismo na Internet. São Paulo: Brasport, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHURCHILL, Gilbert A.; PETER J. Paul. Marketing: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2002.  
GOLEMAN, Daniel. Marketing. São Paulo: Elsevier, 2008.  
KOTLER, Philip. Administração de marketing: planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 2009.  
LAS CASAS, Alexandre Luzzi. Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2008.

## 6.5 Matriz Curricular

Os Curso Técnico em Informática a Distância, terá os encontros presenciais que ocorrerão semanalmente, em conformidade com a legislação que regula o percentual de no mínimo 20% do curso na modalidade presencial. Desse modo, para os cursos com carga horária semestral de 320 horas/aula serão previstos 16 encontros presenciais enquanto que para o curso com carga horária semestral de 400 horas/aula a previsão é de 20 encontros presenciais.

Cada encontro tem duração de 4 horas/relógio e serão ofertadas três componentes curriculares a cada dois meses.

Todos os cursos deverão prever a disciplina sobre EaD no primeiro semestre, como estratégia didática de ambientação dos estudantes aos estudos na modalidade a distância. A disciplina terá carga horária de 50 horas/aula.

Os itinerários formativos da parte profissional deverão oferecer certificação intermediária a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT), atendendo ao que determina os Artigos. 6 e 24 da Portaria MEC nº 817/2015:

Art. 6º A SETEC-MEC incentivará a oferta de cursos que utilizem estratégias pedagógicas inovadoras. [...] Art. 24. Os cursos a serem ofertados poderão compor itinerários formativos que possibilitem o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos, conforme previsto no Decreto no 5.154, de 2004.

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática está em conformidade com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos/2016

<b>Técnico em Informática</b>						
<b>Certificação Intermediária</b>		<b>Programação de Computadores</b>				
COMPONENTES CURRICULARES		Número de Aulas				% Horas a Presenciais
		Presencial	EaD	Total h/a	Total horas	
1	Ambientação para EaD	12	48	60	50,00	20
2	Introdução à Informática	12	48	60	50,00	20
3	Recursos Multimídias	12	48	60	50,00	20
4	Inglês instrumental	8	32	40	33,33	20
5	Português Instrumental	8	32	40	33,33	20
6	Matemática Instrumental	8	32	40	33,33	20
7	Fundamentos de WebDesign	12	48	60	50,00	20
8	Lógica de Programação I	16	64	80	66,67	20
				<b>440</b>	<b>367</b>	

Certificação Intermediária		Programação de Computadores Web				
		Presencial	EaD	Total h/a	Total horas	% Horas a Presenciais
9	Sistemas Operacionais	12	48	60	50,00	20
10	Lógica de Programação II	16	64	80	66,67	20
11	Redes de Computadores	12	48	60	50,00	20
12	Banco de Dados	12	48	60	50,00	20
13	Interação Humano-Computador	8	32	40	33,33	20
14	Engenharia de Software	12	48	60	50,00	20
15	Programação orientada a objetos	16	64	80	66,67	20
16	Programação para WEB	12	48	60	50,00	20
				<b>500</b>	<b>417</b>	
Certificação Intermediária		Programação de Sistemas Móveis				
		Presencial	EaD	Total h/a	Total horas	% Horas a Presenciais
17	Arquitetura de Sistemas Móveis	8	32	40	33	20
18	Redes de Computadores II	12	48	60	50	20
19	Análise e projeto de sistemas I	12	48	60	50	20
20	Análise e projeto de sistemas II	12	48	60	50	20
21	Segurança da informação	12	48	60	50	20
22	Programação para Sistemas Móveis	12	48	60	50	20
23	Banco de Dados II	12	48	60	50	20
24	Programação para WEB II	12	48	60	50	20
25	Comércio Eletrônico e Empreendedorismo	8	32	40	33	20
				<b>500</b>	<b>417</b>	
<b>Total</b>				<b>1440</b>	<b>1200</b>	

### 6.5.1 Orientações metodológicas

O curso Técnico em Informática em educação a distância será aos estudantes, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação (RPEDE), com vistas a habilitação profissional técnica de nível médio e direito a continuidade de estudos na educação superior.

A educação à distância movida pela atividade docente intencional exige clareza da concepção pedagógica que assume. Dentre as concepções, a Pedagogia Histórico-crítica, apresenta-se coerente com o mundo concreto e as possibilidades reais de transformação da sociedade e por meio da formação de sujeitos históricos. Entre os seus princípios, para o contexto dos cursos Médio Tec, adotaremos o trabalho como princípio educativo e a pesquisa e extensão como princípios pedagógicos.

A concepção do trabalho como princípio educativo é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos. **Considerar o trabalho nesses termos equivale a dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la.** Equivale a dizer, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o

homem e a realidade material e social e também se constitui como prática econômica porque garante a existência, produzindo riquezas e satisfazendo necessidades. Na base da construção de um projeto de formação está a compreensão do trabalho no seu duplo sentido, ontológico e histórico.

Para Aranha (1996) a pedagogia histórico-crítica busca

Construir uma teoria pedagógica a partir da compreensão de nossa realidade histórica e social, a fim de tornar possível o papel mediador da educação no processo de transformação social. Não que a educação possa por si só produzir a democratização da sociedade, mas a mudança se faz de forma mediatizada, ou seja, por meio da transformação das consciências. (ARANHA, 1996, p. 216).

Na perspectiva histórico-crítica compreende-se que “trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 2012, p.13). Assim, nessa concepção, a prática social é ponto de partida e de chegada. Valendo-se da epistemologia da pedagogia histórico-crítica, “pela mediação do trabalho pedagógico, a compreensão e a vivência da prática social passam por uma alteração qualitativa” (SAVIANI, 2012, p. 113).

Dessa forma, essa perspectiva corrobora com a proposta de uma educação que tenha o trabalho como princípio educativo, pois, o considera na perspectiva ontológica, inerente ao homem e suas relações com a natureza e suas transformações.

Como explica Saviani (2012, p. 119,120):

Quando se pensam os fundamentos teóricos, observa-se que, de um lado, está a questão da dialética, essa relação dos movimentos das transformações; e, de outro, que não se trata de uma dialética idealista, uma dialética entre conceitos, mas de uma dialética de movimento real. Portanto, trata-se de uma dialética histórica expressa no materialismo histórico, que é justamente a concepção que procura compreender e explicar o todo desse processo, abrangendo desde a forma como são produzidas as relações sociais e suas condições de existência até a inserção da educação nesse processo. (SAVIANI, 2012, p.119,120).

A Pedagogia Histórico-crítica tem como um de seus princípios, a unidade teoria e prática. A esse princípio Saviani (2012, p.120) procurou elaborar o significado de práxis a partir de Vázquez (1968), conceituando práxis como uma prática fundamentada teoricamente.

A partir disso uma proposta teórica metodológica foi estruturada no campo da didática por João Luiz Gasparin (2005) considerando cinco passos: *Prática social inicial, Problematização, Instrumentalização, Catarse e Prática social final*. Saviani (2012) a inclui

na edição de 2007 do livro 'Escola e democracia'.

Os cinco passos são, portanto, adotados como o método histórico-crítico, os quais Saviani (2007) assemelham aos esquemas propostos por Herbart na Pedagogia tradicional, e Dewey na Pedagogia nova, para facilitar a compreensão da nova proposta pedagógica.

Gasparin (2005) explica que o primeiro passo, a *Prática Social Inicial*, é o ponto de partida em que o professor e o aluno deve explicitar seus conhecimentos prévios a respeito do conteúdo. Conteúdo que, nesse caso, deve ser emergente prioritariamente de uma necessidade social, sem que se deixe subsumir os conhecimentos científicos necessários ao crescimento intelectual. Pode-se dizer que o ponto de partida é, então, a Prática social concreta.

O segundo passo, a *Problematização*, é o levantamento dos principais problemas da prática social, de modo que o máximo de questões, considerando seus múltiplos aspectos sejam referidas a luz do conteúdo científico. Tais questões serão então trabalhadas no próximo passo, a *Instrumentalização*.

Na *Instrumentalização*, o papel docente se destaca, pois é ele o profissional habilitado para o trabalho. Aqui trata-se do momento para a aprendizagem. Quando deverão ser adotados todas as técnicas e procedimentos pedagógicos necessários para que os alunos se apropriem de novos conteúdos.

O passo seguinte, a *Catarse*, é a expressão da apropriação desses novos conteúdos. Os alunos aqui devem ser capazes de lançar um novo olhar para a prática social inicial, uma síntese que una o conhecimento científico ao conhecimento cotidiano.

Por fim, a *Prática Social final*, é o resultado esperado em que os novos conhecimentos sejam apropriados de tal forma que a partir deles uma nova postura social diante dos objetos aprendidos seja incorporada. É a prática dos novos conhecimentos para além da sala de aula. Diante de novos saberes, o aluno então adota novas ações transformadoras em seu cotidiano.

Lembrando que, quando se refere ao termo transformador no materialismo-histórico-dialético, trata-se de cunho revolucionário, portanto na perspectiva coletiva e não individual, uma transformação não apenas para que o aluno alcance novo *status* social a partir da apropriação de conhecimentos, mas para que ele seja um novo agente promotor de uma mudança social coletiva.

Sobre a efetivação da pesquisa e da extensão como princípios pedagógicos, e em consequência da sociedade da informação na qual se vive hoje e do paradigma da educação

em que os professores deixam de ser transmissores de conhecimentos para serem mediadores, no sentido de provocar situações problematizadoras e reflexivas, contribuindo com a sistematização do conhecimento. Afirma o Parecer CNE/CEB nº 5/2011 que os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes:

- diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação;
- elementos para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas;
- recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática;
- domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências com autonomia intelectual;
- instrumentais de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e trabalho.

### **6.5.2 Metodologia de Educação a Distância**

Partindo dos pressupostos teóricos que embasam essa proposta de curso do Médio Tec, as estratégias metodológicas devem pautar-se na tríade ação-reflexão-ação, em que as atividades trabalhadas, além de visar que os estudantes as desenvolvam, visam também que estes reflitam sobre o ato de aprender e se apropriem por meio da prática do que foi aprendido. Nesse sentido, buscando coadunar com *os cinco passos didáticos* (GASPARIN, 2005) descritos acima, propõem-se como metas e atividades metodológicas possíveis:

Meta metodológica	Atividades possíveis
<p>Atividade que busquem levantar os níveis de conhecimentos prévios dos estudantes principalmente em relação ao domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, bem como à experiência de trabalho (profissionalização) e da área de cada curso ofertado;</p>	<p>Fórum de apresentação e socialização de experiências;            Questionário Google Docs com enquete de avaliação de conhecimentos prévios, cujos resultados podem ser retomados ao final para que os estudantes avaliem seu nível de progresso no curso em relação aos seus conhecimentos iniciais.            Kahoot!</p>
<p>Atividade que considerem e busquem aprimorar ou desenvolver conhecimentos prévios dos estudantes principalmente em relação ao domínio das TIC, bem como à experiência de trabalho (profissionalização) e da área de cada curso ofertado;</p>	<p>Uso de tutorias para aprender a usar recursos/ferramentas do AVA, principalmente aqueles que serão muito utilizados pelo curso ofertado;            Uso de diferentes ferramentas/recursos como experimentação (Skype, chats, fórum, vídeos, podcast, grupo no Whatsapp, Facebook, salvar arquivos em pdf, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambientação no AVA;</li> <li>● Trabalho com Netiqueta;</li> <li>● Fórum de Dúvidas Técnicas.</li> </ul>
<p>Atividades que dinamizem e provoquem a problematização;</p>	<p>Vídeos de apresentação de situações para análise e discussão            Trabalhos em grupo            Estudo de caso            Discussão de matérias jornalísticas e/ou veiculadas à noticiários online</p>
<p>Atividades de sistematização do conhecimento</p>	<p>Apostilas digitais com textos dinamizados com links e hiperlinks;            Slides online;            Vídeo-aula;            Tira-dúvidas com professor mediador por meio de situação síncrona como o Chat do AVA do curso ou pelo Skype; e assíncrona, como o Fórum de Dúvidas e Mensageria;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grupo no Whatsapp para suporte e orientação técnica;</li> <li>● Fórum de discussão Temática;</li> <li>● Feedbacks escritos ou por meio de podcast, microvídeos;</li> <li>● Simulação de situações-problema por meio de gamificação e/ou projeções síncronas de animação.</li> <li>● Lição</li> <li>● Livro</li> <li>● Wiki</li> </ul>
Atividades de apresentação da produção do conhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Produção de trabalhos em grupo e/ou individual, tais como: projetos; portfólios; memorial escrito ou iconográfico; vídeos; blogs; games, maquetes físicas ou virtuais, etc.</li> <li>●Avaliação escrita;</li> <li>●Questionários.</li> <li>●Wiki</li> </ul>
Atividade final de apresentação da produção do conhecimento expando as percepções de aprendizagem e relação social do aprendido; Autoavaliação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Memorial</li> <li>●Retomar as informações das atividades apresentadas no início para levantamento de conhecimento prévio (Google Docs, fórum de Apresentação...)</li> <li>●Carta de recomendação do curso aos próximos cursistas;</li> </ul> <p>Fórum de Autoavaliação Vídeo, paródia, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●Wiki</li> </ul>

### 6.5.3 Estágio Curricular Supervisionado

Conforme Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de Janeiro de 2004 (CNE/CEB, 2004), o estágio, como procedimento didático-pedagógico e ato educativo, é essencialmente uma atividade curricular de competência da instituição de ensino, e deve integrar a proposta pedagógica da escola e os instrumentos de planejamento curricular do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos.

Apesar de ser recomendado e indicado, considerando-se o público-alvo para o qual o curso se destina, o estágio profissional supervisionado será de caráter facultativo para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

### 6.5.4 Acolhimento de discentes com deficiência

Ampla legislação fundamenta os direitos das pessoas com necessidades específicas em nosso país. O Decreto no 3.298/1999, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração

da Pessoa com Deficiência, define a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, orientando as ações para efetivação da inclusão.

A sensibilização da turma e dos professores, técnicos administrativos, pessoal de apoio, que interagem com o estudante, por meio de palestras, atividades culturais, reuniões e simples convívio é essencial para que as pessoas conheçam os tipos de necessidades específicas apresentadas, tirem suas dúvidas e possam somar ações inclusivas na comunidade.

Os componentes curriculares também devem ser analisados à luz das habilidades e dificuldades específicas de cada estudante. Deve-se definir, conforme cada curso, e com base no acompanhamento do desenvolvimento discente, quais os objetivos específicos são essenciais e deverão ser focados em sua formação a fim de que o estudante tenha os conhecimentos necessários para o exercício profissional.

É importante que todos os docentes envolvidos direta ou indiretamente com os estudantes com necessidades específicas (o NAPNE, a CDAE, a Coordenação Pedagógica e a Coordenação do Curso) se reúnam de forma sistemática e discutam caso a caso para que haja geração de ações coletivas na facilitação do aprendizado. Estas reuniões devem também ser realizadas com o estudante em questão, pais e/ou responsáveis, e, devem ser pautadas na apresentação das propostas pedagógicas que estão sendo desenvolvidas para cada um, nas dificuldades enfrentadas e nos passos conquistados. É necessário o registro em ata e a inclusão das informações na pasta do estudante, a fim de que a história dele possa ser acompanhada fidedignamente e de que se consolide itinerários formativos que o estudante e a equipe tenham construído juntos, pois isto poderá subsidiar a certificação por terminalidade específica, se necessário. Por fim, as adaptações curriculares advindas das discussões podem e devem (sempre que possível) atingir a todos os estudantes a fim de que as adaptações metodológicas possam favorecer tanto o aprendizado da pessoa com necessidade específica quanto a dos demais estudantes, evitando desta forma, a estigmatização daquele que eventualmente esteja enfrentando situação de vulnerabilidade seja por sua condição física, cognitiva ou emocional.

## 7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação com foco na promoção da aprendizagem, dentro da perspectiva formativa, considerando como diagnóstica e não classificatória, deverá promover e reorientar aquilo que ainda não foi aprendido, subsidiando decisões das ações pedagógicas e a construção dos melhores resultados.

É preciso considerar, ainda, o papel da família, para que possam olhar a avaliação como processo do crescimento dos estudantes. Para isso, as reuniões com a família devem proporcionar uma sensibilização para esse novo olhar de cultura da avaliação, uma vez que a sociedade ainda se mostra muito acostumada ao caráter classificatório e excludente deste processo.

A avaliação, no âmbito do Instituto Federal de Brasília, é entendida como parte integrante do trabalho pedagógico e não pode ser tratada fora desse contexto (como elemento final desse trabalho) mas a ele profundamente integrado em seu caráter formativo. Portanto, sabendo-se que a avaliação se dá a todo momento, aqui será explicitado seu aspecto formal, de caráter processual e formativo.

Deverão ser realizadas no **mínimo três avaliações, utilizando distintos instrumentos por disciplina**, sendo que **o instrumento de avaliação com maior pontuação deverá ser aplicado presencialmente**, conforme legislação vigente.

**A avaliação deverá ser construída com base nos objetivos da disciplina e em consonância com o conteúdo e metodologia aplicados**, de modo que os instrumentos avaliativos sejam capazes de evidenciar as possíveis transformações criticamente elaboradas pelo sujeito ao longo do seu processo de aprendizagem, tendo como referência que os aspectos qualitativos deverão prevalecer aos aspectos quantitativos, conforme determina a LDB 9394/1996, em seu Art.24, Inciso V.

Assim, **enfatizamos a importância de diversificar as formas de avaliação da aprendizagem**, considerando-a como processo e não como forma de classificação, punição ou bonificação. O desempenho deve expressar o grau em que foram alcançados os objetivos do componente curricular e será expresso em notas, em conformidade com o plano de curso. A coordenação do curso divulgará o desempenho dos estudantes ao final de cada componente curricular.

São aprovados no período letivo os estudantes cujo desempenho seja igual ou superior a 60% em todos os componentes curriculares. Aos estudantes que não atinjam 60% da pontuação no componente são garantidos estudos de recuperação, preferencialmente paralelos

e contínuos durante o período letivo, uma vez que no contexto da avaliação formativa, a recuperação paralela ocorre ao longo processo do componente curricular atrelada ao processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos e reverberada nas notas. A prática docente garantirá os meios necessários para o alcance dos objetivos de aprendizagem propostos.

### **7.1 Critérios e procedimentos de recuperação**

Nas turmas ofertadas pelo MedioTec, quando o componente curricular for encerrado antes do fim do semestre letivo, a recuperação paralela poderá ser continuada e concluída dentro deste mesmo período letivo, a critério dos professores responsáveis pelo componente curricular. Os estudos de recuperação são seguidos de nova avaliação.

O processo de recuperação final deve ocorrer em data posterior à reunião do conselho de classe realizado ao final do componente curricular. Caso sejam ofertados componentes curriculares em concomitância poderá ser realizado um único conselho de classe relativo ao grupo de componentes ofertados.

Nas turmas do presente curso em Educação a Distância por oferta própria do IFB, o processo de avaliação de aprendizagens do Curso Técnico em Informática, seguirá as normas previstas no Regulamento do Ensino Técnico de Nível Médio – RET, que estabelece o critério que caracteriza necessidade de recuperação: “Art. Aos alunos que não atingirem 60% da pontuação nas avaliações serão garantidos estudos de recuperação, preferencialmente paralelos durante o período letivo”(IFB, 2013).

O curso Técnico em Programação em Informática, está estruturado em 3 Módulos com duração total de 3 semestre letivos.

### **7.2 Critérios e procedimentos de dependência**

Nas turmas ofertadas pelo IFB por com fomento do MedioTec, o estudante que reprovar em até dois componentes curriculares deverá cursá-los em regime de dependência, que ocorrerá de forma simultânea à oferta dos componentes curriculares seguintes.

Caso o estudante reprove na dependência, será necessário aguardar nova oferta regular do componente curricular.

Nas turmas do presente curso em Educação a Distância por oferta própria do IFB, os critérios e procedimentos de dependência seguirão o RET ou outro regulamento da EAD vigente à época, que estabelece as orientações a seguir:

**Art. 82 O regime de dependência vigorará para todos os alunos que obtiverem aprovação parcial em cursos que não tiverem módulos independentes. § 1º A Coordenação de Ensino, ouvida a Coordenação de Curso, poderá autorizar a criação de turmas especiais para dependência pelo Registro Acadêmico. § 2º O aluno que for retido em até dois componentes curriculares deverá cumpri-los sob regime de dependência**

I – Se o aluno for retido por não ter alcançado 60% da pontuação das avaliações poderá, a critério do Conselho de Classe, realizar apenas as avaliações no ano/semestre seguinte, sem obrigatoriedade de comparecimento às aulas.

II – O regime de dependência poderá ser acelerado, não sendo obrigatório o cumprimento de uma quantidade mínima de dias letivos e carga horária, desde que seja cumprido todo o conteúdo programático necessário, de acordo com o Plano de Ensino, supervisionado pela Coordenação de Curso e pela Coordenação Pedagógica responsável, salvo se o aluno for reprovado por falta. a) O regime de dependência em componentes curriculares que contenham práticas de laboratório deve ser, obrigatoriamente, realizado em turmas regulares, sem aceleração e com comparecimento às aulas. (IFB, 2013)

### **7.3 Conselho de Classe**

O conselho de classe objetiva o diálogo entre docentes, discentes e demais envolvidos na formação e aprendizagem do estudante, promovendo um encontro que avalie integralmente o estudante, propondo e refletindo sobre meios pedagógicos e sociais que contribuam para a efetivação da aprendizagem. Demais especificações estão pré-estabelecidas no RET (IFB, 2013).

### **7.4 Critérios de Aproveitamento de Estudos:EaD**

Será permitida a realização de processos de reconhecimento e certificação de saberes, integrados aos cursos ofertados por meio do MedioTec, considerando o previsto no Art.41 da LDBEN nº 9.394/1996 e na Portaria Interministerial MEC/MTE nº 05/2014, que reorganiza a Rede Nacional de Certificação Profissional (Rede CERTIFIC) e em orientações complementares a serem expedidas pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC).

## 8. INFRAESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

Especificações	Qtd.	Dimensão por unidade (m <sup>2</sup> )	Capacidade de atendimento por turno
Instalações Administrativas	52	23	
Sala de Aula	32	51,9	1280
Sala de Coordenação	12	13,1	
Sala de Docentes	4	41,67	80
Espaço de Convivência	4	125	1200
Biblioteca	1	1649,4	400
Auditório	1	1600	970
Miniauditório e anfiteatros	3	180	400
Banheiros coletivos – incluindo os adaptados.	29	21	
Sala de vídeo	2	51,9	60
Laboratórios	24	51,8	557

Especificações	Quantidade	Dimensão por unidade (m <sup>2</sup> )	Capacidade de atendimento por turno
Museu – Anexo Biblioteca	1	440,6	400
Laboratório Música – Bloco C	1	127,4	80

Laboratórios de Informática do Campus Brasília			
Laboratório de Informática	Capacidade Atendimento por turno	Cursos Atendidos	Equipamentos disponíveis

Informática Bl. A sl 207	30	Cursos Técnicos, Tecnólogo em Gestão Pública e Licenciatura em Dança	30 – Computadores 1 – data show
Informática Bl. A sl 208	25	Cursos Técnicos, Tecnólogo em Gestão Pública e Licenciatura em Dança	25 – Computadores 1 – Data show
Informática Bl. A sl 209	35	Cursos Técnicos, Tecnólogo em Gestão Pública e Licenciatura em Dança	35 – Computadores 1 – Data show
Informática Bl. A sl 210	32	Cursos Técnicos, Tecnólogo em Gestão Pública e Licenciatura em Dança	32 – Computadores 1 – Data Show
Informática Bl.D sl 212	24	Curso Técnico em Informática	24 – Computadores 1 – Data Show
Informática Bl.D sl 208	24	Curso Técnico em Informática Subsequente e integrado e Cursos Técnicos em EAD	24 – Computadores 1 – Data Show
Informática Bl. D sl 209	24	Curso Técnico em Informática	10 - Computadores (sucata)
Informática Bl. D sl 209	12	Curso Técnico em Informática	06 - Computadores

### 1.1.1. 8.1 Quadro - Equipamentos de apoio Administrativo e Ensino

Especificação	Quantidade
Modelos: KM-2820, 2035 e 3224C	7
Modelo: CCE Stile	10
Modelo: Blue Ray	3
Modelo: Easy Share	7
Modelo: DCR-SR21	8
Modelo: CCE e Mox	6
Modelo: Epson e NEC	33

## 1..2. 8.2 Quadro – Mobiliário

<b>Especificação</b>	<b>Quantidade (valores aproximados)</b>
Mesas	150
Cadeiras fixas	300
Cadeira giratória	200
Cadeira Laboratório	20
Escaninho	148
Tela retrátil	10
Carteira escolar	1454
Quadro	49
Bebedouros	44

*Quadro Tabela: Veículos disponíveis*

<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Ônibus 42 lugares	1
Micro-ônibus	1
Van (18 lugares)	1
Carro de Passeio	2
Caminhonete	1

## 9. CORPO TÉCNICO E DOCENTE

A seguir são apresentadas informações quantitativas e qualitativas do corpo docente e Técnicos Administrativo envolvido e que atende o curso nos diversos setores do Ensino, Pesquisa e Extensão e Administrativo do Campus Brasília.

### Quadro: Corpo Docente Efetivo da Área de Informação e Comunicação

QTD	Nome do Professor	Titulação	Vínculo institucional
01	Alex Helder Cordeiro de Oliveira	Mestre	DE
02	Cristiane Jorge de Lima Bonfim	Mestre	DE
03	Diógenes Ferreira Reis	Mestre	DE
04	Ernesto Henrique Radis Steinmetz	Doutor	DE
05	James Batista Figueiredo	Especialista	20h
06	Josane Borges das Neves Guimarães	Especialista	DE
07	Lázaro Vinícius de Oliveira Lima	Mestre	DE
08	Marco Rogério Calheira Lima	Mestre	DE
09	Marcelo Feres	Mestre	DE
10	João César Borba Pereira	Graduado	DE

### Quadro: Corpo Técnico Efetivo Nível Superior ligado à Diretoria de Ensino, Pesquisa Extensão do Campus Brasília

Qtd	Nome	Cargo	Titulação	Regime de Trabalho
01	Adriana Martins Reis	Auxiliar de biblioteca	Especialização	40h
02	Alberth Santana Costa da Silva	Bibliotecário	Mestrado	40h
03	Ana Roberta Crisóstomo de Moraes	Assistente de Alunos		40h
04	Angélica Marques Silva de Sousa	Bibliotecária		
05	Carolina Carrijo Ribeiro	Assistente de Alunos		40h
06	Charlene Cardoso Cruz	Auxiliar de biblioteca	Graduação	40h
07	Cristiano de Andrade Guedes	Assistente de Alunos		40h

08	Cassia de Sousa Carvalho	Intérprete de Libras	Graduação	40h
09	Daniel Cerqueira Costa	Auxiliar de Biblioteca	Graduação	40h
10	Diana Angelica C. de S. Oliveira	Téc. em Assuntos Educacionais	Especialista	30h
11	Diego Henrique Galheno Marques	Téc. em Assuntos educacionais	Especialista	40h
12	Jayne de Jesus Simões Jorge	Auxiliar de biblioteca	Ensino Médio	40h
13	Juliana Aretz Cunha de Queiroz Afonso Detoni	Bibliotecária	Graduação	40h
14	Iasmin Santos da Rocha Pinto	Psicóloga	Graduação	40h
15	Laura Cecília dos Santos Cruz	Bibliotecária	Especialização	40h
16	Leonardo Domingos de Oliveira Brito	Assistente de Alunos		
17	Luciana Elias Reis	Assistente Social	Especialista	40h
18	Maína Emanuelle Sousa Lins	Téc. em Assuntos Educacionais	Especialista	40h
19	Mariela do Nascimento do Carvalho	Bibliotecária	Especialização	40h
20	Milene de Souza Cortez	Auxiliar de biblioteca	Graduação	40h
21	Natália Ribeiro da Silva	Assistente de Alunos		40h
22	Pollyana Maria R. Alves Martins	Pedagoga	Mestrado	40h

## **10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Todos os cursos técnicos são cadastrados no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), implantado pelo MEC, por intermédio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), conforme publicação no Diário Oficial da União – DOU, de 1º de outubro de 2009, em substituição ao Cadastro Nacional de Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Após o cumprimento de todo o itinerário formativo, o aluno do curso Técnico em Informática, Eixo de Informação e Comunicação, devidamente matriculado e aprovado, fará jus ao certificado de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

O modelo do diploma e certificado seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo Instituto Federal Brasília. Os certificados e os diplomas serão emitidos e registrados em livro próprio pelos Registros Acadêmicos de cada campus. Os Diplomas da Educação Profissional Técnica de Nível Médio serão assinados pelo Diretor-Geral do campus, pelo concluinte e pelo responsável pelo Registro Acadêmico do Campus.

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA, M.L. História da educação. 2a ed. São Paulo: Moderna, 1996.

BRASIL. Presidência da República. 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.

\_\_\_\_\_. LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)> Acesso em: 28 abr 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. DECRETO Nº 5.154 DE 23 DE JULHO DE 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 30 DE JANEIRO 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=9864&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9864&Itemid)>. Acesso em: 26 mai 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012a. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=11663&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11663&Itemid)>. Acesso em: 26 jun 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012b. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10941&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10941&Itemid)>. Acesso em: 26 jun 2014.

\_\_\_\_\_. Classificação Brasileira de Ocupações - CBO. Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>>. Acesso em 8 ago 2013.

\_\_\_\_\_. DECRETO Nº 3.298, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. RESOLUÇÃO N.º 010-2013/CS – IFB. Altera o Regulamento do Ensino Técnico de nível médio do Instituto Federal de Brasília – IFB, aprovado pela Resolução nº 014-2012/CS-IFB. Disponível em:

<[http://www.ifb.edu.br/attachments/4298\\_010\\_Altera%C3%A7%C3%A3o%20do%20RE T\\_r esolu%C3%A7%C3%A3o%20014\\_2012%20\(2\).pdf](http://www.ifb.edu.br/attachments/4298_010_Altera%C3%A7%C3%A3o%20do%20RE T_r esolu%C3%A7%C3%A3o%20014_2012%20(2).pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Documento de Referência de Execução MedioTec para as Instituições Públicas e SNA. 2017. Disponível:<<https://goo.gl/D0ApM7>>. Acesso em: 28 abr 2017.

CODEPLAN. Pesquisa Distrital por Amostras de Domicílios do Distrito Federal - PDAD. Codeplan. Brasília, 2011.

CODEPLAN. Perfil de Distribuição dos Postos de Trabalho no Distrito Federal: Concentração no Plano Piloto e Deficits nas Cidades Dormitório, Brasília, 2013. Disponível em:

<<http://www.codeplan.df.gov.br/images/CODEPLAN/PDF/Pesquisas%20Socioecon%C3%B4micas/2013/RESUMO%20PERFIL%20DA%20DISTRIBUI%C3%87%C3%83O%20DOS%20POSTOS%20DE%20TRABALHO%20NO%20DF.pdf>> Acesso em: 25 jun 2014.

MIRAGAYA, J. Perfil da Distribuição dos Postos de Trabalho no Distrito Federal: Concentração no Plano Piloto e Defitis nas Cidades Dormitório. Codeplan. Brasília, 2013.

MOORE, M.; KEARSLEY, G.. Educação a distância: uma visão integrada / Michael G. Moore, Greg Kearsley; [tradução Roberto Galman]. – São Paulo: Cengage Learning. 2010. p. 398.

GASPARIN, J.L. Uma didática para a Pedagogia Histórico-crítica. 3. Ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. 39 Ed. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2007.

\_\_\_\_\_. História da Pedagogia no Brasil. 3 Ed. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2012a.

\_\_\_\_\_. Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações. Campinas SP: Autores Associados, 2012b.

VÁZQUEZ, A. Filosofia da práxis. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1968