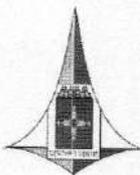


FL 686

PROC 084 00019372017

RUB  MAT:218.238-5



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Secretaria de Estado de Educação**  
**Subsecretaria de Educação Básica**  
**Coordenação de Políticas Educacionais para Juventude e Adultos**

**PLANO DE CURSO**  
**TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE**  
**EM INFORMÁTICA**



**BRASÍLIA – DF**  
**2017**

FL 687

PROC 084 000193/2017

RUB MAT: 216.238-5

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

EIXO TECNOLÓGICO	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
<b>BASE LEGAL</b>	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos CNCT/MEC/2016 - Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008, com base no Parecer CNE/CEB nº 11/2008 e na Resolução CNE/CEB nº 3/2008; Guia FIC 4º edição – Portaria MEC nº 12/2016 Resolução CNE/CEB nº 1 de 2005; Decreto Federal nº 5.622 de 2005; Decreto Federal nº 5.154/2004; Resolução CNE/CEB nº 04/1999 e Lei Federal nº 9.394/1996.
<b>HABILITAÇÃO PROFISSIONAL</b>	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
<b>QUALIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA 1</b>	Montador e Reparador de Periféricos
<b>QUALIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA 2</b>	Montador e Reparador de Computadores
<b>FORMA DE OFERTA</b>	Concomitante
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	1000 Horas



Documento revisado pela Equipe da Coordenação de Políticas Educacionais para Juventude e Adultos (COEJA), da Subsecretaria de Educação Básica (SUBEB), da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal (SEEDF).

Setor Bancário Norte, Edifício Phenícia, Quadra 02, Bloco "C", 8º Andar - Brasília - DF - CEP: 70.040-020 Fone: (61) 3901-3255 - E-mail: diep.subeb@se.df.gov.br

FL 688

PROC 084 000193/2017

RUB MAT: 216.238-5

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
1. JUSTIFICATIVA.....	6
2. OBJETIVOS E METODOLOGIA ADOTADA.....	7
2.1.OBJETIVO GERAL.....	7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
2.3. METODOLOGIA ADOTADA.....	8
3. REQUISITOS PARA INGRESSO NO CURSO.....	10
3.1 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA.....	10
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	11
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	11
5.1.MATRIZ CURRICULAR:.....	13
5.2. EMENTAS:.....	14
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	23
7. PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO, CONTROLE E AVALIAÇÃO DO ENSINO, DA APRENDIZAGEM E DO CURSO.....	25
8. INFRAESTRUTURA ADEQUADA AO CURSO:.....	27
9. CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE ESTUDOS E DIPLOMAÇÃO.....	27
10. RELAÇÃO DE PROFESSORES E ESPECIALISTAS.....	28
11. RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO.....	29
12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, DE CONHECIMENTOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	29
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

## APRESENTAÇÃO

Trata o presente documento do Plano de Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, a ser desenvolvido na forma articulada, concomitante ao ensino médio, dirigido aos estudantes da rede pública de ensino do Distrito Federal, como parte da estratégia do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), denominada MédioTEC.

A proposta do Ministério da Educação (MEC), a qual a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) aderiu, prevê a oferta de cursos técnicos aos estudantes da rede pública de ensino no contraturno do ensino médio, possibilitando que os mesmos obtenham habilitação em curso técnico ao concluir o ensino médio. Como a proposta de desenvolvimento do curso será na forma articulada, concomitante ao ensino médio regular, o presente Plano de Curso apresenta apenas os componentes curriculares específicos para a formação do perfil profissional previsto, sendo que os componentes curriculares da Base Nacional Curricular Comum para formação geral estão garantidos no ensino médio regular.

Nesse sentido, o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática se apresenta como uma das possibilidades de formação, elencadas pelo MEC, considerando o atual cenário, no que diz respeito às demandas de técnicos no Distrito Federal, com o objetivo de formar profissionais com as competências necessárias para favorecer o desenvolvimento de informação e comunicação, que tem grande potencial de crescimento na região.

Portanto, o presente Plano de Curso seguirá as orientações normativas nos âmbitos federais e distritais, a saber: Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2013), Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012 (BRASIL, 2012), Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2008), a Resolução nº 1/2012-CEDF (alterada em seus dispositivos pela Resolução nº 1/2014-CEDF, publicada no DODF nº 43, de 26 de fevereiro de 2014, p.5), Ocupações CBO associadas Técnico em manutenção de equipamentos de informática. 317210-Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk).

Assim, o Plano de Curso aprovado pelo Conselho de Educação do Distrito Federal (CEDF), configura-se como um documento norteador do trabalho pedagógico para a formação profissional de técnicos, capazes de atuar com competência e ética, em diferentes contextos sociais, vinculados a sua área.

Para isso o documento apresenta a justificativa que fundamenta a oferta do curso em tela, estabelece seu objetivo central e os objetivos específicos transversais bem como a metodologia indicada para o alcance dos mesmos. Na sequência, o documento lista os

metodologia indicada para o alcance dos mesmos. Na sequência, o documento lista os principais requisitos para o ingresso de estudantes e o perfil esperado do profissional ao término do curso. Esses tópicos fundamentam o item referente à organização curricular, e encaminham para o item que define os critérios de avaliação e o processo de acompanhamento, controle e avaliação do ensino, da aprendizagem e do curso. Por fim são descritas a infraestrutura e a relação de profissionais necessários para a execução do curso e os devidos critérios que definem o aproveitamento de estudos.

Assim, o curso será ministrado na modalidade presencial de forma concomitante ao Ensino Médio, com carga horária total de 1000 (mil) horas divididas em três módulos com 500 (quatrocentos) horas cada, considerando a hora-aula é de 60 minutos.

FL 690

PROC 084 000193/2017

RUB  MAT:216.238-5



## 1. JUSTIFICATIVA

O curso de Técnico em Suporte e Manutenção em Informática está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação. As aprendizagens do curso estão direcionadas para desenvolver nos estudantes as habilidades de interagir no ambiente, ampliando a necessidade e a possibilidade de formar jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

No âmbito do Distrito Federal, a oferta do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade presencial visa formar profissionais críticos e reflexivos que atendam à necessidade de um mercado em franca expansão e que anseia por profissionais qualificados. O curso abordará a formação e a prática necessárias para o futuro profissional em Manutenção e Suporte em Informática. O profissional formado terá uma visão crítica na área de atuação e estará apto a compor as demandas da atividade profissional, considerando aspectos da demanda da área.

Diante desse cenário, a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) oferece educação profissional e tecnológica, com o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, tendo em vista a necessidade de se formar profissionais com conhecimento técnico para assumir as demandas impostas pelas atuais tecnologias, viabilização dos serviços próprios de Manutenção e Suporte em Informática, por meio de educação gratuita, de qualidade e elaborada para atender aos desafios e às expectativas que o mercado regional apresenta.

Neste sentido, a SEEDF, por intermédio de suas unidades ofertantes de Educação Profissional busca ofertar cursos Técnicos de Nível Médio promovendo a formação profissional, com vistas a elevação da escolaridade e inserção no mundo do trabalho, além de estimular a aproximação, a cooperação e a troca de experiências entre os profissionais que pretendem atuar na área de manutenção e suporte em informática. Assim, esta SEEDF, propõe o curso Técnico de Nível Médio de Manutenção e Suporte em Informática do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação, visando o melhor atendimento nestes serviços, contribuindo assim, para a excelência no atendimento nesta área, colocando em prática o objetivo em foco que é a formação profissional.

Quando da finalização da política pública do Programa MédioTEC ficará a cargo da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal manter a oferta do respectivo curso



concomitante ou subsequente, podendo inclusive serem estendidos para estudantes da Educação de Jovens e Adultos.

## 2. OBJETIVOS E METODOLOGIA ADOTADA

O curso de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática visa possibilitar ao estudante as competências conceituais e habilidades de para que ele seja capaz de atuar como protagonista no processo produtivo no setor de Manutenção e Suporte em Informática.

Dessa forma, a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, ao oferecer o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, tem por objetivos:

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Promover a formação de profissionais capazes de realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos, favorecendo o desenvolvimento e execução de projetos aos quais o curso se destina.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Qualificar profissionais, oferecendo a base de conhecimentos instrumentais, científicos e tecnológicos, visando o a desenvolvimento de competências específicas para atuar na área de produção, transformação, manuseio e comercialização de biocombustíveis no setor industrial regional, estadual e nacional;

Capacitar profissionais objetivando a compreensão do processo produtivo de biocombustíveis, especificamente nos processos industriais, e a sua inserção nesta área de atividades;

Qualificar profissionais na área operacional, direta ou indiretamente, relacionada aos processos de produção, transformação, manuseio, comercialização e distribuição de biocombustíveis, visando o suprimento da demanda no mercado de trabalho por este segmento emergente da economia.

Fortalecer atividades de extensão que possibilitem integração entre os agentes do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e a comunidade, pelo intercâmbio dos saberes populares e acadêmicos a partir de oficinas;

FL 692

PROC 084 000193/2017

RUB MAT: 218.238-5

Fortalecer atividades de extensão que possibilitem integração entre os agentes do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e a comunidade, pelo intercâmbio dos saberes populares e acadêmicos a partir de oficinas;

Corroborar no desenvolvimento da cidadania, enfatizando a adequada postura profissional, o conhecimento dos deveres, dos direitos e da responsabilidade social e ambiental.

Promover condições de aprendizagem profissional, artística emancipada, mobilizada e transformadora, favorecendo ao educando condições de inserção socioprofissional;

Oportunizar condições para a construção de competências, habilidades e atitudes profissionais na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como a construção de referenciais e valores que aliem a formação nas dimensões técnica e cidadã;

Possibilitar a avaliação, reconhecimento e certificação de conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos;

Incentivar o desenvolvimento do potencial criativo e inovador dos educandos, privilegiando sua capacidade de problematizar acerca dos diferentes momentos e demandas do mundo do trabalho.

### 2.3. METODOLOGIA ADOTADA

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática será ministrado na modalidade presencial de forma articulada, concomitante ao Ensino Médio e terá a carga horária total de 1000 (mil) horas divididas em três módulos com (quatrocentos) horas cada, considerando que a hora-aula será de 60 minutos.

O processo metodológico do referido curso privilegia a prática pedagógica contextualizada, colocando o estudante frente a situações problemáticas que possibilitem o exercício contínuo da mobilização e a articulação dos saberes necessários para a ação e a solução de questões inerentes à natureza do trabalho neste segmento, conforme o Parecer CNE/CEB nº 7/2010.

A incorporação de tecnologias e práticas pedagógicas inovadoras previstas, como o trabalho por projeto, atende aos processos de produção da área, às constantes transformações que lhe são impostas e às mudanças socioculturais relativas ao mundo do trabalho. Ela propicia aos estudantes a vivência de situações desafiadoras que levam a um maior envolvimento, instigando-os a decidir, opinar, debater e construir com autonomia o seu

desenvolvimento profissional. Por fim, ela permite a oportunidade de trabalho em equipe, assim como o exercício da ética, da responsabilidade social e da atitude empreendedora.

As situações de aprendizagem previstas têm como eixo condutor um Projeto que será construído no decorrer do curso, considerando as especificidades de cada componente curricular. O trabalho por projeto favorece o desenvolvimento das competências previstas em cada módulo, na medida em que considera contextos similares àqueles encontrados nas condições reais de trabalho e estimula a participação ativa dos estudantes na busca de soluções para os desafios que dele emergem.

O desenvolvimento pedagógico do curso foi estruturado em três módulos indissociáveis prevendo a presença dos dois eixos temáticos em cada um, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos. A metodologia que permeia as unidades curriculares do curso é pautada na premissa da interdisciplinaridade, o que fica evidenciado nas relações que são estabelecidas entre as diversas unidades curriculares. Por exemplo, por meio das atividades desenvolvidas em laboratório, os estudantes demonstrarão e aplicarão suas habilidades, ou seja, vivenciarão situações do cotidiano, agregando o conhecimento das unidades curriculares envolvidas. De uma forma genérica, a metodologia adotada pelos docentes inclui atividades como:

a) Ensino teórico: Aulas expositivas dialogadas, nas quais as bases tecnológicas podem ser abordadas em nível básico, avançado ou aprofundado, consoante à natureza do tema ou localização curricular. Elas poderão utilizar equipamento de apoio audiovisual e poderão ocorrer a partir da discussão em grupo e trabalhos complementares.

b) Ensino prático: desenvolvimento de atividades que aproximem o aluno da realidade agrícola, industrial e comercial do Distrito Federal e Região, do entendimento da produção de biocombustíveis advindos de fontes variadas, propiciando oportunidades para que os estudantes apliquem métodos e técnicas conhecidas e construídas durante o curso e desenvolvam capacidade crítico-reflexiva sobre a realidade em que estão inseridos.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (BRASIL, 2013), é importante que a interdisciplinaridade rompa a fragmentação do conhecimento presente nas metodologias tradicionais. A integração do conhecimento teórico com a prática profissional ocorre em diferentes situações de vivências, aprendizagens e trabalhos. Destarte, os componentes curriculares são compostos de forma integrada e voltados para ir além da justaposição de componentes curriculares, abrindo possibilidade de criar relações entre eles e permitir a prática profissional integralizada.

FL 694

PRÓC 084 00019372017

RUB 216.238-5

### 3. REQUISITOS PARA INGRESSO NO CURSO

O curso de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática está acessível aos estudantes regularmente matriculados no ensino médio da rede pública de ensino do DF, e estejam cursando a segunda série do Ensino Médio, com interesse em desempenhar atividades relacionadas ao setor e que atendam às exigências definidas no processo seletivo específico para cursos ofertados pelo Programa MédioTEC.

Em consonância com o Art. 253 do Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2015), o ingresso e a matrícula dos estudantes neste curso serão efetivados por meio de processo seletivo próprio para os cursos ofertados pelo Programa MédioTEC, seguindo as orientações pactuadas entre o MEC e a SEEDF, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal e, ou no site da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, de acordo com critérios definidos pela SEEDF.

As matrículas serão efetuadas conforme cronograma a ser definido no processo seletivo do curso, atendidos os requisitos de acesso e à Legislação vigente.

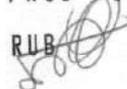
#### 3.1 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA

Seguindo o disposto no Art. 254 do Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2015), no ato da matrícula são apresentados à unidade escolar, original e cópia dos seguintes documentos:

- I. Em todas as situações:
  - a) Documento de identificação – Certidão de Nascimento se for menor de idade, ou documento oficial com foto;
  - b) 2 (duas) fotografias 3x4;
  - c) Registro Geral e CPF do Estudante e do responsável legal pela matrícula cópia legível;
  - d) Comprovante de Tipagem Sanguínea e Fator RH .
- II. Conforme o caso:
  - a) cartão de vacina atualizado;
  - b) histórico escolar do Ensino Fundamental (original);
  - c) declaração de escolaridade para matrícula na Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
  - d) certificado de conclusão do Ensino Fundamental ou do Ensino Médio;
  - e) comprovante de quitação com o serviço militar, para os estudantes do sexo masculino e maiores de 18 anos;

- f) título de eleitor (fotocópia legível, para maiores de 18 anos);  
 g) comprovante de residência e/ou trabalho (fotocópia legível); FL 696  
 h) Número de Inscrição Social (NIS), quando for o caso.

PROC 084 000193/2017

RUB  MAT:218.238-5

#### 4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DE CURSO

De acordo com o disposto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016), o Técnico em Manutenção e Suporte em Informática desenvolve atividades de execução montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática. Instala e configura sistemas operacionais desktop e aplicativos. Realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos. Instala dispositivos de acesso à rede e realiza testes de conectividade. Realiza atendimento help-des.

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática pode fazer prestação de serviços autônomos e em empresa de assistência técnica..

O Técnico em Manutenção e Suporte de Informática realiza tarefas de realiza manutenção em computadores, documenta, monta, instala, repara e configura computadores e dispositivos de hardware (periféricos), identifica, Instala e configura sistemas operacionais e software aplicativos.

#### 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática tem a modalidade da oferta de forma presencial, com a organização estruturada em dois módulos com carga horária total mínima de 800 horas, conforme Resolução CNE/CEB nº 04/1999 e em acordo com o que preconiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016).

Dessa forma, em atendimento ao princípio da flexibilidade na estruturação dos componentes curriculares, o curso está organizado no formato de dois Módulos, com carga horária de 400 horas por módulo, contextualizados a partir do conjunto de competências e habilidades que permitam duas saídas com qualificação intermediária e a saída final com a habilitação pretendida.

Foram utilizados os seguintes critérios na organização dos módulos:

- ✓ Identificação de perfis de conclusão de cada módulo e da habilitação;
- ✓ Identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro os Referenciais Curriculares da área profissional;
- ✓ Organização dos processos de ensino e aprendizagem;
- ✓ Uma estimativa de carga horária.



Para tanto, o desenho de itinerário apresentado permite percursos formativos, organizados interdependente, estabelecendo pré-requisitos sempre que necessário, e que possibilitem uma progressão paralela à formação desejada. Assim, o elenco de componentes curriculares contempla a diversidade dos aspectos relacionados à prática profissional, considerando as especificidades locais, as formas de inserção e organização do trabalho. O primeiro módulo terá por objetivo a construção de um conjunto de competências que estará servindo para dar suporte ao desenvolvimento de competências mais complexas, previstas para o segundo módulo. O primeiro módulo ampliará e aprofundará as competências necessárias para atender à Qualificação Profissional de Montador e Reparador de Periféricos.

Logo, a organização curricular atende a três etapas, assim distribuídos:

Etapa I – carga horária 360 horas - formação inicial, com saída intermediária com qualificação em Montador e Reparador de Periféricos, objetivando a contextualização, aproximação e dimensionamento do problema, bem como o perfil e o papel do profissional no âmbito da sua área de atuação.

Etapa II – carga horária 320 horas – formação inicial com saída intermediária com qualificação em Montador e Reparador de Computadores – objetivando a complementação das competências, habilidades e atitudes no âmbito da realidade do exercício profissional pretendido.

Etapa III - carga horária 320 horas – formação técnica com habilitação em Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - objetivando a complementação das competências, habilidades e atitudes no âmbito da realidade do exercício profissional pretendido.

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática inclui Práticas Pedagógicas Supervisionadas distribuídas nos Módulos I e II realizadas de forma concomitante ao desenvolvimento dos componentes curriculares e será supervisionada por professores habilitados. Sua carga horária está agregada às 1000 horas estabelecidas para o curso.

Assim a Matriz Curricular está estruturada de maneira que os componentes curriculares de cada Módulo possibilitam a devida qualificação e habilitação, definindo carga horária de cada componente, bem como definindo àqueles que devem ser considerados como pré-requisitos para outros componentes. A Matriz se desdobra em Ementário, que apresenta o conjunto de objetivos, compreendendo as competências e habilidades que se espera que o estudante alcance ao longo e ao final de cada componente, com o devido conjunto de conteúdos que explicitam a base tecnológica referente ao componente específico.



## 5.1.MATRIZ CURRICULAR:

Curso: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação Forma de oferta: CONCOMITANTE				
Período	Componente Curricular	Pré-Requisito	Hora Aula*	
			T**	TP***
MÓDULO I	Inglês Instrumental	-	60	
	Introdução a Processamento de Dados e Sistemas operacionais	-	-	60
	Estudo Básico de Sistemas de Software	-	-	40
	Arquitetura de Computadores	-	-	60
	Manutenção e Configuração de Hardware	-	-	80
	Empreendedorismo e Técnicas de Gestão	-	-	60
	<b>Subtotal</b>			<b>360</b>
Saída Intermediária	<b>Qualificação Profissional: Montador e Reparados de Periféricos</b>			
MÓDULO II	Eletricidade Aplicada à Informática	-	-	60
	Administração de Sistemas operacionais	Introdução a Processamento de Dados e Sistemas operacionais	-	80
	Introdução a Redes de Computadores	-	-	40
	Manutenção e Configuração de Software	Estudo Básico de Sistemas de Software	-	80
	Assistência Remota para Microcomputadores	-	-	20
	Estudos Avançados em Manutenção de Microcomputadores	-	-	40
	<b>Subtotal</b>			<b>320</b>
Saída Intermediária	<b>Qualificação Profissional: Montador e Reparador de Computadores</b>			
MÓDULO III	Comunicação em Redes de Computadores	Introdução a Redes de Computadores	-	60
	Cabeamento Estruturado	Introdução a Redes de Computadores	-	40
	Segurança de Dados	-	-	40
	Configuração de Serviços de Rede	Introdução a Redes de Computadores	-	40
	Assistência Remota para Redes	Introdução a Redes de Computadores	-	20
	Estudos Avançados em Configuração de Redes	Introdução a Redes de Computadores	-	40
	<b>Subtotal</b>			<b>320</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.000</b>	
Saída	<b>Habilitação: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática</b>			

\*Hora Aula = 60 min \*\*T = Teórica \*\*\*TP = Teórico-Prática

FL 699

PROC 084 000193/2017

RUB. MAT: 216.238-5

## 5.2. EMENTAS:

## MÓDULO I

Componente Curricular	Inglês Instrumental		
Período letivo	1º módulo	Carga Horária	60 horas
<b>Objetivos</b>			
Ler e interpretar textos específicos da informática em Língua Inglesa. Reconhecer o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretende comunicar. Utilizar os mecanismos de coesão e coerência na produção oral e/ou escrita. Utilizar as estratégias verbais e não-verbais, favorecendo a efetiva comunicação e alcançando o efeito pretendido em situações de produção e leitura. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, específicos da área da ciência da computação. Conhecer e usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações técnicas da área da informática. Distinguir as variantes linguísticas (trabalhando identidades ou especificidade de cada idioma). Trabalhar as técnicas de leitura: guessing, skimming, scanning, levantamento de palavras-chave, exploração oral prévia do assunto e dos temas, considerando o conhecimento que o educando tem da língua materna, bem como seu conhecimento de mundo.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>			
Estruturas gramaticais da língua inglesa. Utilização de linguagem técnica na escrita; a linguagem técnica na comunicação oral. Técnicas de leitura. Conscientização a respeito dos aspectos psicolinguísticos envolvidos no processo de leitura em língua materna e estrangeira. Vivência do uso de estratégias eficazes na compreensão de textos de interesse geral e da área específica de Informática em inglês. Instrução de aspectos morfológicos, sintáticos e lexicais do inglês acadêmico-científico.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
ESTERAS, S. R. <b>Infotec: English for Computer Users</b> . 3. ed. Cambridge University Press, 2004.			
GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. <b>Basic English for computing</b> . Oxford: Oxford University press, 2003.			
OLITO, A. <b>Minidicionário: Inglês/Português, Português/Inglês</b> . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
PRESCHER, A. <b>The new simplified Grammar</b> . 3. ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004.			

Componente Curricular	Introdução a Processamento de Dados e Sistemas Operacionais		
Período letivo	1º módulo	Carga Horária	60 horas
<b>Objetivos</b>			
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. Distinguir as gerações dos computadores. Identificar as principais terminologias usada em processamento de dados. Distinguir Hardware e Software. Identificar uma CPU e os principais dispositivos periféricos. Reconhecer a estrutura de funcionamento do computador. Identificar os principais componentes de uma rede de computadores. Utilizar um microcomputador em nível de usuário.			

**Bases Tecnológicas (Ementa)**

Conceitos de Informática. História da Informática. Partes de um computador. Hardware. Software. Sistema de Numeração Binário. Lógica Booleana. Representação de informação e dados por códigos. Representação de processos por diagramas. Profissões ligadas à informática. Arquitetura e Funcionamento de Sistemas Operacionais. Principais comandos Windows, Linux e Unix. Serviços básico do sistema operacional. Gerenciamento de processos, memória, dispositivos de E/S, sistemas de arquivos. Software de detecção de erros.

**Bibliografia Básica**

BATTISTI, J. **Windows Server 2003: Curso Completo**. Editora Axcel Books, 2003.  
 BIO, S.R. **Sistemas de Informação**. Atlas  
 CÔRTEZ, P. L. **Sistemas operacionais: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2003.  
 FLYNN, I. M. **Introdução aos Sistemas Operacionais**. Editora Thomson Pioneira.  
 GUIMARÃES, A.D.L. **Introdução a Ciência da Computação**. Ed. Campus.  
 JÚNIOR, M. F. **Microsoft Windows**. São Paulo: Editora Terra, 2000.  
 MEIRELLES, F.S., **Informática – Novas Aplicações com Microcomputadores**. McGraw Hill.  
 VERZELO, R. J. e Reutter III, J. **Processamento de Dados: Conceitos Básicos**. Volume I. McGraw-Hill.

Componente Curricular	Estudo Básico de Sistemas de Software		
Período letivo	1º módulo	Carga Horária	40 horas
<b>Objetivos</b>			
Operar os sistemas operacionais utilizados no mercado. Operar aplicativos e utilitários de microinformática. Elaborar documentos de texto, tais como carta, relatórios e formulários. Inserir objetos tais como tabelas, figuras, gráficos, imagens e diagramas em documentos. Criar malas diretas. Elaborar planilhas de cálculo. Criar macros. Elaborar apresentações, folders, panfletos, cartazes e cartões. Localizar e atualizar documentos já editados. Realizar pesquisas na Web. Comunicar-se por meio de e-mails ou softwares de mensagens instantâneas.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>			
Noções de Windows e Linux. Uso do Mouse e Teclado. Utilização dos aplicativos e recursos do sistema operacional: criação de pastas, execução de aplicativos e abertura de arquivos. Salvamento e compactação de Arquivo. Área de Transferência: Copiar, Recortar e Colar. Formatação de texto. Inserção de objetos: imagens, figuras, diagramas, gráficos, tabelas. Estruturação de texto: Títulos e índices. Formulários e etiquetas de endereçamento e mala direta. Macros para editores de texto e planilha. Desenvolvimento de planilha eletrônica. Formatação de dados. Uso de fórmulas e funções. Criação de gráficos. Personalização de slides através do slide mestre, animação. Utilização de antivírus.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
Tanenbaum, A. S.; Bos, H. <b>Modern Operating Systems</b> , 4.ed. Pearson Education, 2014. Coulouris, G.; Dollimore, J.; Kindberg.. T. <b>Distributed Systems: Concepts and Design</b> , 5. ed. Pearson Education, 2011.			

Componente Curricular	Arquitetura de Computadores		
Período letivo	1º módulo	Carga Horária	60 horas
<b>Objetivos</b>			

Compreender a organização e arquitetura básicas de um computador. Entender e analisar criticamente as opções para definição do conjunto de instruções de uma arquitetura, da estrutura da CPU e dos componentes de memória e barramentos. Entender o hardware de um sistema computacional. Entender o funcionamento dos vários módulos que compõem um sistema computacional. Desenvolver uma visão crítica sobre os requisitos de desempenho associados a um sistema computacional.

#### Bases Tecnológicas (Ementa)

Conceitos básicos. Abordagem estrutural no estudo de computadores. Máquinas Cisc e Risc. Arquitetura de uma unidade central de processamento. Registradores, barramentos, pipelines, caches. Linguagem de máquina e linguagem assembly. Arquitetura de memórias. Dispositivos de entrada e saída. Barramentos internos e externos. Computação paralela. Comunicação e sincronização entre computadores. Computadores tolerantes a falhas.

#### Bibliografia Básica

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**, 5. ed. Prentice Hall.  
MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. **Introdução à Arquitetura de Computadores**, 1. ed. Editora Campus.  
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**, 5. ed. Prentice Hall.

Componente Curricular	Manutenção e Configuração de Hardware		
Período letivo	1º módulo	Carga Horária	80 horas
<b>Objetivos</b> Realizar a montagem, desmontagem e configuração de microcomputadores. Instalar periféricos. Identificar problemas de hardware e periféricos. Identificar a origem de falhas a partir dos efeitos observados. Solucionar problemas de hardware. Detectar e solucionar conflitos na instalação de periféricos. Selecionar e instalar drivers. Realizar comparações entre equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custo e benefícios, de acordo com requisitos específicos.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Práticas seguras para trabalho com hardware. Ferramentas para manutenção de microcomputadores e periféricos. Montagem de microcomputadores. Instalação e configuração de microcomputadores. Instalação de drivers. Manutenção preventiva de hardware. Solução de problemas de hardware. Solução de problemas de periféricos. Atualização de componentes.			
<b>Bibliografia Básica</b> MORIMOTO, C. <b>HARDWARE PC: configuração, montagem e suporte</b> , 2. ed. São Paulo: Book Express, 2001. TORRES, G. <b>Hardware: curso completo</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. VASCONCELOS, L. <b>Manual de manutenção de Pcs</b> . São Paulo: Makron Books, 2002.			

Componente Curricular	Empreendedorismo e Técnicas de Gestão		
Período letivo	1º módulo	Carga Horária	60 horas
<b>Objetivos</b> Identificar oportunidades de negócio, analisando a viabilidade mercadológica, econômica e financeira, atendendo às demandas do mercado. Aplicar noções básicas de empreendedorismo na elaboração de projetos. Instrumentalizar o estudante para gerenciar seu percurso profissional. Conscientizar da necessidade de formação de equipe de trabalho multidisciplinar para viabilizar o sucesso do empreendimento. Analisar o plano de negócio.			

Avaliar a necessidade de aplicação de recursos financeiros. Analisar as ideias relacionadas com a criação de negócio, baseada em critérios objetivos e empresariais. Interpretar fundamentos e objetivos do processo de pesquisa. Identificar as oportunidades de negócio na área de atuação. Identificar fatores que influenciam a fidelização de fornecedores e/ou clientes. Aplicar noções básicas de empreendedorismo na elaboração de projetos.

#### **Bases Tecnológicas (Ementa)**

Noções básicas de empreendedorismo. Gestão empreendedora. Características do comportamento empreendedor. Como preparar e utilizar o plano de negócio. Como identificar oportunidades de negócios. Como identificar fontes e obter financiamento para o negócio. Como gerenciar e fazer a empresa crescer criando e liderando equipes inovadoras.

#### **Bibliografia Básica**

DEGEN, R. J. **Empreendedor (O)**; fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: Pearson Education, 2005. 368p.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios, 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

SALIM, Cesar Simões et al. **Administração empreendedora**: teoria e prática usando estudos de casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

## **MÓDULO II**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Eletricidade Aplicada à informática</b>		
<b>Período letivo</b>	<b>2º módulo</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>60 horas</b>
<b>Objetivos</b>			
Identificar as principais grandezas elétricas, fazendo a devida relação entre as mesmas. Identificar circuitos série, paralelo e misto visando à análise de circuitos elétricos. Identificar as especificidades de circuitos elétricos em CA e circuitos elétricos em CC. Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas. Utilizar regras gerais para operação e manuseio de equipamentos elétricos e eletrônicos. Compreender esquemas básicos de instalações elétricas.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>			
O que é a Eletricidade; relação da Eletricidade com as outras áreas de conhecimento; aplicações da Eletricidade; cuidados com a eletricidade; eletricidade e Informática. Conceitos Iniciais: principais grandezas elétricas; classificação dos materiais quanto à condução de corrente elétrica; principais componentes elétricos e suas grandezas associadas; circuitos elétricos; corrente contínua e tensão contínua; corrente alternada e tensão alternada. Fontes de Alimentação: geradores de tensão contínua; geradores de tensão alternada. Equipamentos Elétricos e Eletrônicos: equipamentos elétricos vs. equipamentos eletrônicos; catálogos; operação e manuseio de equipamentos; vida útil (MTBF); garantia e assistência técnica; como abrir equipamentos; cuidados gerais e específicos com equipamentos e pessoas; formas de montagem de circuitos elétricos e eletrônicos. Instrumentos de medição: adequação do instrumento à medição; analógicos x digitais; erros e tolerâncias; manuseio; aplicações; teoria e prática dos principais instrumentos. Cuidados Gerais e Específicos: noções de choque elétrico; noções de primeiros socorros. Noções de Instalações elétricas prediais: sistemas de geração, transporte e distribuição de energia elétrica; sistemas monofásico e trifásico; potência instalada; potência ativa, reativa e aparente; conta de energia; instalação de lâmpadas e tomadas; interruptores e chaves; fusíveis e disjuntores; aterramento; tomadas.			

**Bibliografia Básica**

- ALBUQUERQUE, R. O. **Circuitos em Corrente Alternada**. Érica, 1997.  
 CAPUANO, F. G e MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. Érica, 1998.  
 CAVALIN, G. e CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. Érica, 2006.  
 GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**, 2. ed. Makron Books, 1997.  
 LOURENÇO, A. C. e CHOUERI JR., S. **Circuitos em Corrente Contínua**. Érica, 1996.  
 VALKENBURGH, V. **Eletricidade Básica**, vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico S. A., 1988.

Componente Curricular	Administração de Sistemas Operacionais		
Período letivo	2º módulo	Carga Horária	80 horas
<b>Objetivos</b> Conhecer, instalar, configurar e administrar o Windows e seus serviços de rede. Conhecer, instalar, configurar e administrar o Linux e seus serviços de rede. Identificar necessidades de serviços de redes. Implantar infra-estruturas de serviços de rede. Administrar serviços e recursos de sistemas operacionais.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Servidor Windows: introdução, sistemas de arquivos, fundamentos do Active Directory no Windows, administração de grupos e contas de usuários, configuração de estações clientes de domínio, compartilhamento e proteção de recursos de rede, configuração e administração de serviços de rede. Linux: introdução, distribuições, sistemas de arquivos e instalação, comandos essenciais para a administração do sistema, introdução à programação de Shell scripts, interface gráfica, administração de serviços de rede, recompilação de Kernel e integração entre Linux e Windows.			
<b>Bibliografia Básica</b> BALL, B.; DUFF, H. <b>Dominando Linux: Red Hat e Fedora</b> . Makron Books, 2004. BOVET, D. P.; CESATI, M. <b>Understanding the Linux Kernel</b> , 2. ed. O'Reilly, 2003. MINASI, M. <b>Dominando o Windows Server 2008</b> . Makron Books, 2010.			

Componente Curricular	Introdução a Redes de Computadores		
Período letivo	2º módulo	Carga Horária	40 horas
<b>Objetivos</b> Discutir com o vocabulário adequado tanto sobre conceitos como sobre aspectos tecnológicos de redes de computadores. Acompanhar autonomamente o desenvolvimento futuro da área. Desenvolver e analisar resultados de ensaios laboratoriais. Implementar aplicações utilizando comunicação remota. Projetar redes de computadores para ambientes com diferentes conjuntos de requisitos.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Redes de Computadores (MAN, WAN, LAN). Modelo de Referência OSI da ISO. Arquitetura de Redes (TCP/IP e proprietárias). Redes públicas de comunicação de dados (tipos, padrões, utilização). Interligação de redes. Protocolos. projeto de Redes.			
<b>Bibliografia Básica</b> COMER, D. <b>Internetworking with TCP/IP</b> . V. 1, 2 e 3. Prentice-Hall, 1991. COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. <b>Distributed systems: concepts and design</b> . Workingham, Inglaterra: Addison-Wesley, 1995. DAVIES, D. W.; Price, W. L. <b>Security for computer networks</b> . Chichester : J. Wiley, 1989. HÄNDEL, R.; Huber, M. N.; Schröder, S. <b>ATM networks: concepts, protocols, applications</b> .			

Workingham, Inglaterra: Addison-Wesley, 1995.  
 HUITEMA, C. **Routing in the Internet**. Prentice-Hall, 1997.  
 RHODES, P. D. **Building a network**: how to specify and design, procure, and install a corporate LAN. New York, NY: McGraw-Hill, 1996.  
 SOARES, L. F. G. **Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Editora Campus, 1995.  
 STALLINGS, W. **Data and Computer Comunnication**. Prentice-Hall, 1997.  
 STEVENS, W. R. **UNIX network programming**. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1990.  
 TANEMBAUM, A. **Computer Networks**, 3. ed. Prentice-Hall, 1996.  
 THOMAS, S. A. **IPng and the TCP/IP protocols : implementing the next generation internet**. Nova York: J.Wiley, 1996.

Componente Curricular	Manutenção e Configuração de Software		
Período letivo	2º módulo	Carga Horária	80 horas
<b>Objetivos</b> Instalar aplicativos. Identificar problemas de software. Identificar a origem de erros a partir de eventos observados. Solucionar problemas de software. Usar softwares e ferramentas de diagnóstico e de otimização. Configurar microcomputadores de forma a otimizar seu funcionamento. Realizar a detecção e solução de conflitos de software. Conhecer a compatibilidade de software. Uso de ferramentas.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Instalação de software. Manutenção preventiva de software. Softwares de diagnóstico, otimização e correção de erros. Operação e configuração de programas de microcomputador. Solução de problemas de software. Atualização de software.			
<b>Bibliografia Básica</b> SOMMERVILLE, I. <b>Software Engineering</b> , 10. ed. Pearson, 2016. PRESSMAN, R. S. <b>Software Engineering: A Practitioner's Approach</b> , 8. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2015. PETERS, J. F.; PEDYCH, W. <b>Engenharia de Software: Teoria e Prática</b> . Editora Campus, 2001.			

Componente Curricular	Assistência Remota para Microcomputadores		
Período letivo	2º módulo	Carga Horária	20 horas
<b>Objetivos</b> Estabelecer uma comunicação eficiente com a parte solicitante do serviço. Identificar problemas a partir de sua descrição. Indicar a solução a ser adotada e como proceder para executá-la.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Práticas para comunicação remota eficiente e bom relacionamento. Contratos de nível de serviço. Identificação do problema. Detalhamento de soluções.			
<b>Bibliografia Básica</b> ARAÚJO, J. <b>Comandos do Linux: Uso Eficiente e Avançado</b> . Ed Ciência Moderna, 2001. CARDOSO, P. R. S. C.; DE SANTANA, F.; NAKANO, V. <b>Comandos Windows Server 2003: Administração e Suporte</b> . Ed. Ciência Moderna, 2008. COELHO, R. S. de A. <b>Guia de Consulta Rápida</b> . Ed. Novatec, 2002.			



JARGAS, A. M. **Expressões Regulares**: Uma abordagem divertida, 3. ed. Editora Novatec, 2009.

JARGAS, A. M. **Shell Script Profissional**. Editora Novatec, 2008.

LUNARDI, M. A. **Comandos do Linux**: Prático e Didático. Ed. Ciência Moderna, 2006.

SOBELL, M. G. **Um Guia Prático Linux de Comandos, Editores e Programação de Shell**. Ed. Altabooks, 2009.

VEIGA, R. G. A. **Comandos do Linux**: Guia de Consulta Rápida. Editora Novatec, 2004.

Componente Curricular	Estudos Avançados em Manutenção de Microcomputadores		
Período letivo	2º módulo	Carga Horária	40 horas
<b>Objetivos</b>			
Conhecer as tecnologias de rede que estão mais difundidas na atualidade. Reconhecer a importância e o implemento destes recursos para o desenvolvimento tecnológico informatizado.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>			
Componente de atualização tecnológica. Conceitos de Eletricidade/Eletrônica. Padrões de fontes de alimentação. Carga eletrostática: eletrização e descarga. Conceitos de Hardware e Software. Computadores: princípio de funcionamento. Computadores: histórico e evolução. Periféricos e seu uso, tipos e configurações. Conceitos de bit, Byte e Hertz. Arquitetura interna, funcionamento e descrição; Barramentos: funcionamento e desempenho. Processadores Intel e AMD. Padrões de placa-mãe e gabinete. Memórias ROM e RAM: tipos e função. Dispositivos de armazenamento. Conectorização de componentes. Correto manuseio de componentes. Instalação de placas de som, vídeo, rede, modem.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
MORIMOTO, C. <b>HARDWARE PC</b> : configuração, montagem e suporte. Book Express, 2001.			
STALLINGS, W. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> , 5. ed. Prentice Hall, 2002.			
TORRES, G. <b>Hardware</b> : curso completo, 4. ed. Axcel Books, 2001.			

### MÓDULO III

Componente Curricular	Comunicação em Redes de Computadores		
Período letivo	3º módulo	Carga Horária	60 horas
<b>Objetivos</b>			
Realizar comparações entre topologias, tecnologias e componentes de rede com base em relações de e características específicas. Conhecer a capacidade de interoperabilidade entre componentes da rede. Executar a configuração de componentes de rede. Identificar problemas em dispositivos de redes. Identificar a origem de falhas em redes de computadores. Solucionar problemas de redes. Usar as ferramentas de gerência de redes. Documentar a configuração lógica e física de redes. Interpretar diagramas físicos e lógicos de redes de computadores.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>			
Tipos de rede. Topologia. Modelos de referência de arquiteturas de rede: OSI e TCP/IP. Padrões para rede local. Interconexão de redes, endereçamento de redes, máscaras de sub-redes. Protocolos de camada física. Protocolos de camada de rede. Protocolos de roteamento. Protocolos de camada de transporte. Protocolos de camada de aplicação. Protocolos de Redes. Sem Fio. Distribuição dinâmica de endereços: DHCP; NAT, Software de diagnóstico de Redes. Solução de problemas de redes. Ferramentas.			

**Bibliografia Básica**

- ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP Internet: Protocolos e Tecnologias**, 3. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- COMER, D. E. **Interligação de Redes com TCP/IP**, 5. ed. V. 1. São Paulo: Campus, 2006.
- FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**, 3. ed. São Paulo: Bookman, 2006.
- GALLO, M. A. et al. **Comunicação entre Computadores e Tecnologias de Rede**. Thomson Learning, 2003.
- HAYAMA, M. M. **Montagem de Redes Locais - Prático e Didático**, 10. ed. Editora Érica.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**, 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- MORAES, A. F. **Redes de Computadores – Fundamentos**, 7. ed. Editora Érica, 2010.
- ORTIZ, E. B. **VPN – Virtual Private Network**. São Paulo: Ed. Érica, 2002.
- PINHEIRO, J. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**, 1. ed. Campus, 2003.
- SOUSA, L. B. **Projetos e Implementação de Redes**, 3. ed. Editora Érica, 2013.
- SOUSA, L. B. **TCP/IP & Conectividade em Redes – Guia Prático**, 5. ed. Editora Érica, 2009.
- STALLINGS, W. **Redes e Sistema de Comunicação de Dados**, 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**, 4. ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003.

Componente Curricular	Cabeamento Estruturado		
	Período letivo	3º módulo	Carga Horária
			40 horas
<b>Objetivos</b>			
Auxiliar o projeto de cabeamento estruturado. Instalar e/ou conduzir grupo para instalação de cabeamento estruturado. Realizar manutenção e/ou conduzir grupo de manutenção de redes de cabeamento estruturado. Projetar uma rede de voz e dados dentro das determinações e recomendações da norma brasileira e atenda as necessidades atuais e futuras das instalações considerando um horizonte de projeto.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>			
Transmissão de dados em redes de computadores. Normas de cabeamento estruturado. Normas EIA/TIA (Electric Industries Association / Telecommunications Industries Association). Norma EIA/TIA 568A – Cabeamento Estruturado. Norma EIA/TIA 569 – Passagens e espaços. EIA/TIA 606 – Infraestrutura de edifícios comerciais. EIA/TIA 607 – Aterramento. EIA/TIA 570 – Edifícios residenciais.			
<b>Bibliografia Básica</b>			
BUCKE, S. H. B. <b>Laboratório de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes</b> , 1. ed. Novatec, 2012.			
COELHO, P. E. <b>Projetos de Redes Locais com Cabeamento Estruturado</b> , 1. ed.. Belo Horizonte: Instituto OnLine, 2003.			
MAIA, L. P. <b>Arquitetura de Redes de Computadores</b> , 2. ed. LTC, 2013.			
MARIN, P. S. <b>Cabeamento Estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação</b> , 4. ed. Editora Érica, 2013.			
NBR 14565 – Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT			

Componente Curricular	Segurança de dados		
Período letivo	3º módulo	Carga Horária	40 horas
<p><b>Objetivos</b>            Conhecer técnicas e equipamentos de segurança computacional. Analisar e testar a segurança dos sistemas de informação. Avaliar as técnicas e ferramentas comuns de ataques aos sistemas de informação. Dominar a terminologia usada em segurança da informação. Conhecer vulnerabilidades comuns em protocolos de comunicação e em sistemas operacionais. Conhecer mecanismos, algoritmos e técnicas de criptografia e criptoanálise. Conhecer protocolos aplicados à comunicação segura de dados. Conhecer normatização e regulamentações de segurança da informação. Desenvolver de forma metodológica estudos de casos de auditoria de sistemas computacionais. Conhecer políticas de segurança da informação.</p>			
<p><b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>            Introdução/Motivação: Visão geral da segurança da informação, mecanismos de autenticação, segurança física, controle de acesso; Criptografia: criptografia simétrica, infraestrutura de chave pública, funções de hash, certificados digitais; Protocolos de aplicação usados para transmissão segura de dados: secure sockets layer (SSL/TLS); Ferramentas e ataques: programas de varredura, crackers de senha, sniffers, vulnerabilidades em sistemas operacionais, tipos de ataque, ataques comuns em redes; Plataformas e metodologias de auditoria e segurança: análise de riscos, testes de invasão; Introdução aos sistemas de detecção de intrusão; Configuração de firewalls; Introdução às redes privadas virtuais (VPN).</p>			
<p><b>Bibliografia Básica</b>            DIAS, C. <b>Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação</b>, 1. ed. Rio: Axcel Book, 2000.            HELD, G. <b>Comunicação de Dados</b>, 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.            LYRA, M. R. <b>Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação</b>, Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.            TERADA, R. <b>Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computadores</b>, 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2008.</p>			

Componente Curricular	Configuração de Serviços de Rede		
Período letivo	3º módulo	Carga Horária	40 horas
<p><b>Objetivos</b>            Configurar o funcionamento de servidores aplicações tais como servidor web, de e-mail, de FTP, e outros. Configurar redes de compartilhamento de dados P2P. Rastrear causas para problemas nos serviços de rede. Solucionar problemas de servidores.</p>			
<p><b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b>            Aplicações Cliente- Servidor. Configuração de servidor Web; e-mail, FTP, P2P. Resolução de problemas com servidores.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica</b>            LOCKHART, A. <b>Network Security Hacks</b>. O'Reilly.            STALLINGS, W. <b>Cryptography and Network Security</b>. Prentice Hall.            TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b>, 4. ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003.</p>			

Componente Curricular	Assistência Remota para Redes		
Período letivo	3º módulo	Carga Horária	20 horas
<b>Objetivos</b> Estabelecer uma comunicação eficiente com a parte solicitante do serviço. Identificar problemas de rede a partir de sua descrição. Indicar a solução a ser adotada e como proceder para executá-la.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Identificação de problemas de rede. Detalhamento do processo de correção de problemas em rede.			
<b>Bibliografia Básica</b> LOCKHART, A. <b>Network Security Hacks</b> . O'Reilly. STALLINGS, W. <b>Cryptography and Network Security</b> . Prentice Hall. TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> , 4. ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003.			

Componente Curricular	Estudos Avançados em Configuração de Redes		
Período letivo	3º módulo	Carga Horária	40 horas
<b>Objetivos</b> Conhecer as tecnologias de rede que estão mais difundidas na atualidade. Reconhecer a importância e o implemento destes recursos para o desenvolvimento tecnológico informatizado.			
<b>Bases Tecnológicas (Ementa)</b> Componente de atualização tecnológica. Identificação de problemas de rede. Detalhamento do processo de correção de problemas em rede.			
<b>Bibliografia Básica</b> LOCKHART, A. <b>Network Security Hacks</b> . O'Reilly. STALLINGS, W. <b>Cryptography and Network Security</b> . Prentice Hall. TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> , 4. ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2003.			

## 6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com o indicado na LDB – Lei nº 9394/96, a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Da mesma forma, no Regimento Escolar da SEEDF, a formação profissional compreende processos de avaliação contínua da aprendizagem, com o objetivo de diagnosticar os saberes do estudante pelo domínio das competências e habilidades requeridas no Planejamento Curricular e são definidos em seus Artigos 202 a 206 as normas para operacionalização da Educação Profissional. Os princípios descritos no documento orientam para o processo contínuo, possibilitando desde o diagnóstico de conhecimentos prévios até a recuperação preventiva e final.

As Diretrizes de Avaliação da SEEDF preconizam que a avaliação formativa deve ser priorizada, considerando que o ato avaliativo deve ser “para as aprendizagens” e não apenas “das aprendizagens”. Desse modo, os procedimentos e os instrumentos constituem apenas uma parte do ato educativo, propiciando informações que devem ser analisadas para permitir intervenções constantes, de modo que avaliação e aprendizagem ocorram simultaneamente.

Nesse sentido, tendo em vista a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, as Diretrizes de Avaliação propõem como instrumentos de avaliação estudos de caso, pesquisas, visitas de campo, demonstrações, exposições, simulações, entre outras, além daquelas compreendidas como práticas laborais, que são estágios, visitas/ excursões técnicas, experimentos, atividades específicas em ambientes especiais, projetos de exercício profissional efetivo, intervenções sociais.

A utilização de tais instrumentos em cada componente curricular possibilitará que a avaliação assuma plenamente suas funções diagnóstica, contínua, processual e formativa, propiciando o desenvolvimento de competências nas diversas situações de aprendizagem.

Na verificação do aproveitamento escolar, além dos dispositivos legais, deve-se observar a utilização de, no mínimo, 2 (dois) instrumentos avaliativos por componente curricular, possibilitando uma avaliação do estudante de forma contínua e processual, bem como o domínio, pelo estudante, de determinadas habilidades e conhecimentos que se constituem em condições indispensáveis para as aprendizagens subsequentes.

Será considerado aprovado em cada módulo o estudante que obtiver a frequência igual ou superior a 75% do total de horas estabelecidas em cada componente curricular; e o resultado do processo de avaliação das competências desenvolvidas converge para o conceito – APTO ou NÃO APTO, conforme descrito na Tabela a seguir (DISTRITO FEDERAL, 2015):

Menção	Conceito	Definição Operacional
A	Apto	O estudante desenvolveu as competências requeridas, com o desempenho desejado conforme Plano de Curso.
NA	Não Apto	O estudante não desenvolveu as competências requeridas.

Fonte: Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do DF (2015).

### **AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO**

Segundo a Portaria nº 15, de 11 de fevereiro de 2015, “os estudos de recuperação constituem parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem e tem como princípio

básico o respeito à diversidade de características, de necessidades e de ritmos de aprendizagem de cada estudante.”

Dessa forma, para os estudantes que não obtiveram rendimento satisfatório, será ofertada recuperação contínua e paralela às atividades de aprendizagem, executada pelo professor do componente curricular em que se detecta(m) o(s) déficit(s). O docente acompanhará individualmente o estudante, estabelecendo para isso, horários diferenciados e atividades extras, com vistas à realização de novos estudos apenas dos conteúdos e objetivos educacionais não consolidados, intencionando-se assim, alcançar aprendizagens reais e não somente a consecução de notas mínimas.

O processo de recuperação deve ser contínuo e paralelo, permitindo identificar e corrigir possíveis deficiências ao longo do módulo, se constituindo em reforço da aprendizagem. O docente deverá estabelecer estratégias de recuperação, adotando critérios para os estudantes com menores rendimentos nas atividades, que deverão ser traduzidas em novas avaliações. As novas avaliações substituirão as anteriores, caso apresentem nota superior. Porém, se ainda assim o estudante que não alcançar os valores mínimos para ser considerado APTO, terá direito a avaliação final de recuperação, desde que justifique a ausência na entrega de atividades ou na realização de provas, e que será acrescida às notas obtidas ao longo do componente curricular, compondo a média aritmética final.

A recuperação de estudos é realizada sob responsabilidade direta do professor, com apoio da família, por meio de intervenções pedagógicas aos estudantes sempre que surgirem dificuldades no processo.

A recuperação de estudos, processual, formativa, participativa e contínua deve ser ofertada e inserida no processo de ensino e de aprendizagem, no decorrer do componente curricular, assim que identificado o baixo rendimento do estudante.

A recuperação contínua pressupõe a utilização de diferentes instrumentos e procedimentos de avaliação com o objetivo de promover a aprendizagem e evidenciar os avanços dos estudantes.

## **7. PROCESSO DE ACOMPANHAMENTO, CONTROLE E AVALIAÇÃO DO ENSINO, DA APRENDIZAGEM E DO CURSO**

Sabe-se que a avaliação institucional é um instrumento importante para aprimorar a qualidade de ensino, da gestão acadêmica e para fortalecer o comprometimento social das instituições envolvidas. Por isso, a equipe escolar como um todo utiliza inúmeros instrumentos que possibilitam detectar e avaliar as situações de aprendizagem e a necessidade

de replanejamento do processo de ensino e de aprendizagem. Os instrumentos avaliam o progresso do aluno na busca crescente de maior capacidade profissional, de raciocínio lógico, autonomia intelectual, pensamento crítico, iniciativa própria, espírito empreendedor, capacidade de visualização e resolução de problemas.

O acompanhamento do curso pela equipe gestora da Unidade Escolar Certificadora e a coordenação do curso e equipe constituída pelo Programa MédioTEC deve ser em processo contínuo e permanente, possibilitando o controle de todos os componentes que envolvem o processo ensino-aprendizagem e a correta avaliação na busca dos objetivos propostos pelo conjunto de componentes curriculares estruturados.

A equipe deverá estar aberta as possíveis adequações que se façam necessários ao longo do processo e também estar atenta e disponível para que toda a comunidade escolar possa participar de maneira ativa e construtiva em todos os momentos de acompanhamento, controle e avaliação do curso, inclusive estabelecendo instrumentos próprios e adequados para tal avaliação.

Essa etapa deve ser organizada com vistas à promoção do diagnóstico de possíveis problemas envolvendo qualquer um dos atores do processo de ensino aprendizagem, possibilitando a constante reavaliação e redirecionamento de ações visando a promoção da qualidade da formação, envolvimento da comunidade escolar e diminuição das evasões. Deve também ser capaz de verificar práticas exitosas no sentido de agrega-las ao desenvolvimento do curso.

É interessante ressaltar que o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática visa à formação profissional, desenvolvendo a autonomia intelectual dos estudantes para que eles possam desempenhar suas atividades com excelência no mundo do trabalho. Para tanto, é necessário que os professores realizem o acompanhamento acadêmico personalizado dos estudantes de maneira garantir o ensino com qualidade e a permanência no curso.

Os professores deverão, de maneira individual e coletiva, acompanhar os resultados, a participação e a frequência dos estudantes durante todo o período letivo, não somente ao final dele. Sempre que forem identificadas dificuldades de aprendizagem em algum estudante, é necessário que se desenvolvam estratégias diferenciadas de ensino para que o estudante consiga atingir os objetivos de aprendizagem e superar as suas dificuldades. Nesse momento, é fundamental que os professores utilizem metodologias diversificadas para ensino e avaliação, da forma que for mais adaptada às dificuldades do estudante. Todas as estratégias interventivas utilizadas e os resultados obtidos devem ser registrados no diário de classe. A avaliação ficará a critério do professor, podendo ser utilizados diversos tipos de instrumentos

avaliativos conforme a necessidade do componente curricular. A avaliação será contínua e cumulativa, priorizando aspectos qualitativos relacionados com o processo de aprendizagem e o desenvolvimento do estudante observado durante a realização das atividades propostas, individualmente e/ou em grupo durante o componente curricular.

Periodicamente, os professores e a equipe gestora da unidade escolar certificadora e, ou coordenação do curso deverão se reunir para tratar sobre as avaliações, rendimento dos estudantes, a respectiva participação e frequência. Os professores e a equipe gestora da unidade escolar certificadora e, ou coordenação do curso são responsáveis por acompanhar os estudantes, devendo, quando menores de idade, entrar em contato com seus responsáveis ou próprio estudante, caso identifiquem elevado número de faltas ou que os resultados estão insatisfatórios. Nessas situações, o trabalho individualizado com o estudante viabiliza o sucesso na aprendizagem para a formação profissional.

Além do acompanhamento pedagógico-disciplinar por parte da equipe docente, é importante contar com a participação dos pais ou responsáveis pelo estudante no processo de aprendizagem, para que eles contribuam com as estratégias de acompanhamento, controle e avaliação do estudante.

Espera-se que, com o desenvolvimento do curso, o estudante adquira maturidade acadêmica para desempenhar as competências aprendidas com sucesso, por isso é essencial que o estudante seja sujeito ativo no seu processo de aprendizagem, em colaboração com os demais sujeitos, como professores, equipe técnica e responsáveis.

## **8. INFRAESTRUTURA ADEQUADA AO CURSO:**

A infraestrutura mínima necessária para a efetivação dos componentes curriculares com qualidade e estará em conformidade com aquela descrita no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016), a saber: Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado. Laboratório de informática com programas específicos. Laboratório de montagem e reparação de computadores e periféricos.

## **9. CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE ESTUDOS E DIPLOMAÇÃO**

Ao concluir o total de horas previstas nos três módulos do curso, o estudante fará jus à habilitação profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, com o seguinte itinerário formativo:

- I. Ao término do primeiro Módulo, com aproveitamento completo dos componentes curriculares previstos, o estudante fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional em Montador e Reparador de Periféricos.

II. Ao término do segundo Módulo, com aproveitamento completo nos Módulos I e II, o estudante fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional em Montador e Reparador de Computadores.

III Ao término do terceiro Módulo, com aproveitamento completo nos Módulos I, II e III, o estudante fará jus ao Diploma de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

É condição fundamental para a obtenção do diploma de técnico, a devida certificação do Ensino Médio

Por se tratar de uma política pública, numa ação emergencial, as unidades certificadoras serão aquelas vinculadas a Educação Profissional da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

## 10. RELAÇÃO DE PROFESSORES E ESPECIALISTAS

De acordo com a Portaria N°. 127 de 30 de março de 2017, os docentes e especialistas bolsistas serão contratados pelo Processo Seletivo Simplificado, a ser definido em Portaria e remunerados com recursos próprios do Programa MédioTEC.

COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO/HABILITAÇÃO
Inglês Instrumental	Letras/Língua Inglesa
Introdução a Processamento de Dados e Sistemas Operacionais	a Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Estudo Básico de Sistemas de Software	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Eletricidade Aplicada à Informática	à Física ou Engenharia Elétrica
Introdução a Redes de Computadores	de Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Empreendedorismo e Técnicas de Gestão	e Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Arquitetura de Computadores	de Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Administração de Sistemas operacionais	de Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Manutenção e Configuração de Hardware	e de Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Manutenção e Configuração de Software	e Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Assistência Remota para Microcomputadores	de Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Estudos Avançados em Manutenção	em de Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.

Microcomputadores	
Comunicação em Redes de Computadores	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Cabeamento Estruturado	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Segurança de Dados	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Configuração de Serviços de Rede	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Assistência Remota para Redes	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.
Estudos Avançados em Configuração de Redes	Informática ou áreas afins com habilitação ou experiência comprovada no componente curricular.

## 11. RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO E DE APOIO

O curso contará com a mesma equipe gestora, técnica, administrativa e de apoio da unidade escolar certificadora, conforme Portaria Nº 15 de 12 de maio de 2015 e será complementada com bolsistas remunerados com recursos do Programa MédioTEC, conforme Portaria Nº. 127 de 30 de março de 2017.

## 12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, DE CONHECIMENTOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os artigos 268 a 279 do Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2015), estabelecem os critérios para Aproveitamento, Adaptação e Equivalência de Estudos.

Tal compreensão está de acordo com a Resolução 6/2012 do Conselho Nacional de Educação, que em seu Capítulo I estabelece que cabe aos sistemas de ensino elaborarem diretrizes metodológicas para avaliação e validação dos saberes profissionais desenvolvidos pelos estudantes em seu itinerário profissional e de vida, para fins de prosseguimento de estudos ou de reconhecimento dos saberes avaliados e validados, para fins de certificação profissional, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão do respectivo curso técnico de nível médio.

No Art. 268 do Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal (DISTRITO FEDERAL, 2015) entende que a unidade escolar pode fazer aproveitamento de estudos realizados com êxito pelo estudante em outra instituição educacional/unidade escolar, enquanto que no Art. 269 indica que na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, as experiências anteriores e os conhecimentos devem ser aproveitados, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação, considerando os itinerários formativos ou as trajetórias de formação. Em seu parágrafo 1º, o

Art. 269, estabelece os conhecimentos e as experiências passíveis de aproveitamento adquiridos, sejam eles no: Ensino Médio; em qualificações profissionais e etapas ou módulos do Curso Técnico de Nível Médio concluídos em outros cursos; em cursos de Educação Profissional de Formação Inicial e Continuada - FIC, mediante a avaliação do estudante; no trabalho ou em meios informais; mediante reconhecimento em processos formais de certificação profissional e mediante diploma de nível superior em área afim. Caberá à unidade escolar certificadora disciplinar os critérios de aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, de acordo com o previsto no Regimento Escolar da referida unidade.

Vale ressaltar que cabe à equipe gestora da unidade escolar certificadora, conjuntamente com a coordenação do Programa MédioTEC designarem professores para analisar os casos específicos de aproveitamento de estudos e decidir sobre esses.

O aproveitamento de estudos realizados, conhecimentos ou experiências anteriores devem ser registrados em ata própria e na ficha individual do estudante, devendo ser comunicados à família e, ou ao responsável legal, ou ao estudante, quando maior de idade.

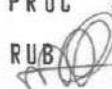
Neste sentido, o estudante que desejar o aproveitamento de estudos, conhecimentos e experiências anteriores deverá solicitá-lo mediante requerimento geral direcionado à equipe gestora da unidade escolar certificadora e coordenação do curso. O requerimento deve ser apresentado juntamente com certificados, diplomas, histórico escolar e ementas ou qualquer outro documento que comprove as aprendizagens adquiridas pelo estudante em outro curso, ou experiências anteriores. Apenas será considerado o aproveitamento de estudos e de experiências anteriores de cursos realizados até cinco anos antes da solicitação de aproveitamento.

Compete à coordenação do curso informar ao estudante os prazos para solicitação e que a abertura do processo não indica aceite no aproveitamento dos mesmos, assim, o mesmo deverá continuar o acompanhamento dos componentes curriculares solicitados até que o resultado da solicitação seja liberado.

  
Joelma Bomfim da Cruz Campos  
Diretoria de Educação Profissional  
Diretora - Mat. 202.874-3  
DODF nº 40, 01/03/2016

F2 715

PROC 084 000193/2017

RUB  MAT: 218.238-5

### 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

\_\_\_\_\_. CNE. Resolução CNE/CEB nº 2/2012. **Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: CNE, 2012.

\_\_\_\_\_. CNE. Resolução CNE/CEB nº 4/1999. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília: CNE, 1999.

\_\_\_\_\_. CNE. Parecer CNE/CEB nº 39/2004. **Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação – CNE/CEB: Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SETEC, 3ª Edição, 2016. 288p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Guia PRONATEC de Cursos FIC / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SETEC, 4ª Edição, 2016. 234p. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192), acesso em 28 de março de 2017.

\_\_\_\_\_. L. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. **DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**, Poder executivo, Brasília, DF, 26 Jul. 2004, Seção 1. p. 48.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 Dez, 1996, Seção 1. p. 27833.

DISTRITO FEDERAL. CONSELHO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. Resolução nº 1/2012-CEDF (alterada em seus dispositivos pela Resolução nº 1/2014-CEDF, publicada no DODF nº 43, de 26 de fevereiro de 2014, p.5). Estabelece normas para o Sistema de Ensino do Distrito Federal. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 15, de 11 de fevereiro de 2015. **DIÁRIO OFICIAL DO DISTRITO FEDERAL**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 de maio de 2015, Seção 1.

\_\_\_\_\_. Portaria 127 de 30 de março de 2017, “Regulamenta, no âmbito da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC.”. **Diário Oficial [do Distrito Federal]**, Brasília, DF, Nº 63, de 31 de março de 2017. Seção I, p.15 a 18.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. **Diretrizes de Avaliação Educacional**: Aprendizagem, Institucional e em Larga Escala. Distrito Federal: SEEDF, 2014.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, 6ª Ed – Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. Diretrizes de Avaliação Educacional. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/sobre-a-secretaria/publicacoes-da-sedf/orientacoes-pedagogicas.htm>. Acesso em 22/02/2017.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. **Currículo em Movimento da Educação Básica**: Pressupostos Teóricos. Brasília – DF, 2014.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO **Orientações Pedagógicas da Integração da Educação Profissional com o Ensino Médio e a Educação de Jovens e Adultos**. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/sobre-a-secretaria/publicacoes-da-sedf/orientacoes-pedagogicas.htm>. Acesso em 03/03/2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.ª edição.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GOES, P. B.; PILATTI, L. A. Formação profissional e competências: elementos para uma reflexão andragógica. **Revista Eletrônica FAFIT/FACIC**, v. 3, n. 2, p. 15-34, 2012.

KENSKI, V.M. **Avaliação da aprendizagem**. In: VEIGA, I.P.A (org.). *Repensando a Didática*. Campinas: Papirus, 3ª Ed. 2007. P. 131 a 143.



FL 717

PROC 084 000193/2017

RUB. MAT: 216.238-5