

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE
REDES DE COMPUTADORES**

Rio de Janeiro

5 de dezembro de 2016

Reitor

Paulo Roberto de Assis Passos

**Pró-Reitor de Administração, Planejamento e Desenvolvimento
Institucional**

Miguel Roberto Muniz Terra

Pró-Reitor de Ensino de Graduação

Elizabeth Augustinho

Pró-Reitor de Ensino Médio e Técnico

Helena de Souza Torquillo

Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Mira Wengert

Pró-Reitor de Extensão

Francisco José Montório Sobral

Diretor de Desenvolvimento Institucional e Expansão

Marcos José Clivatti Freitag

Diretor de Implantação do Campus Niterói

Eudes Pereira de Souza Júnior

Diretor Administrativo

Alberto de Luca

Diretor de Ensino

José Marcelo Velloso de Oliveira

Equipe Técnico-Pedagógica

Rozane Afonso Pereira Martins

Kátia Arruda Dias

Aline Cavalcanti de Abreu

Corpo Docente

Bruno Silva de Moraes Gomes

Eudes Pereira de Souza Júnior

Fabiana Esteves Neves

Felipe Diogo de Oliveira

Leandro da Silva Guimarães

Ligia Scarpa Bensadon

Mariana Faria Brito Francisquini

Renato dos Santos da Costa

Luiz Felipe Silva Oliveira

Davi Pereira Fortes Araújo

Susana Alves Fernandes

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	5
2. DADOS GERAIS DO CURSO	7
3. JUSTIFICATIVA	8
4. OBJETIVOS DO CURSO	8
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	13
6. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO	14
7. DIFERENCIAIS DO CURSO	14
8. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO	14
9. MATRIZ CURRICULAR	14
10. EMENTÁRIO	16
11. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS	25
12. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	25
13. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO	25
14. INFRAESTRUTURA	27
15. MECANISMOS QUE POSSAM PERMITIR A PERMANÊNCIA, O ÊXITO E A CONTINUIDADE DE ESTUDOS DO DISCENTE	27
16. CERTIFICAÇÃO	28
17. BIBLIOGRAFIA	28

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 DO IFRJ/*Campus Niterói*

Nome da Instituição/*Campus*: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)/*Campus Niterói*.

CNPJ do *Campus*:

Diretor Geral do *Campus*: Eudes Pereira de Souza Junior

Endereço do *Campus*: Estrada Washington Luís nr 1596-Pendotiba

Cidade: Niterói

Estado: Rio de Janeiro

CEP: 24315-375

Telefone: (21) 99513-6996

Site da Instituição: www.ifrj.edu.br

Nome do Reitor: Paulo Roberto de Assis Passos

Endereço eletrônico (e-mail) do gabinete do reitor: gr@ifrj.edu.br

Pró- Reitoria de Extensão: Francisco José Montório Sobral

Diretoria de Desenvolvimento Institucional e Expansão: Marcos José Clivatti Freitag

1.2 DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Proponente: Luiz Felipe Silva Oliveira

Campus ou unidade de ensino onde está lotado: *Campus Niterói*

Cargo/Função: docente

Matrícula Siape: 1766849

CPF: 077.642.806-31

Telefone: (21) 99483-2747

Endereço eletrônico (e-mail): luiz.oliveira@ifrj.edu.br

Equipe envolvida na elaboração do projeto:

Nome: Eudes Pereira de Souza Junior

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: dgcnit@ifrj.edu.br

Nome: Leandro da silva Guimarães

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: Leandro.guimaraes@ifrj.edu.br

Nome: Fabiana Esteves Neves

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: fabiana.neves@ifrj.edu.br

Nome: Felipe Diogo de Oliveira

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: felipe.diogo@ifrj.edu.br

Nome: Bruno Silva de Moraes Gomes

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: bruno.gomes@ifrj.edu.br

Nome: Ligia Scarpa Bensadon

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: ligia.bensadon@ifrj.edu.br

Nome: Mariana Faria Brito Francisquini

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: mariana.francisquini@ifrj.edu.br

Nome: Luiz Felipe Silva Oliveira

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: luiz.oliveira@ifrj.edu.br

Nome: Davi Pereira Fortes Araújo

Campus: Niterói

Participação: Docente

e-mail: davi.araujo@ifrj.edu.br

Equipe envolvida na secretaria acadêmica do projeto:

Nome: Eudes Pereira de Souza Junior

Campus: Niterói

Participação: Diretor do Campus/ Docente

e-mail: dgcnit@ifrj.edu.br

Nome: Jose Marcelo Velloso de Oliveira

Campus: Niterói

Participação: Diretor de Ensino/ Docente

e-mail: jose.velloso@ifrj.edu.br

Nome: Valdineia Gomes das Chagas

Campus: Niterói

Participação: Secretária Acadêmica

e-mail: valdineia.chagas@ifrj.edu.br

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Curso de formação inicial em Redes de Computadores

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Carga horária total: 160 horas

Escolaridade mínima: Ensino Fundamental Completo

Classificação: (x) Formação inicial () Formação continuada

Número de vagas por turma: 30

Frequência da oferta do curso: de acordo com a demanda

Periodicidade das aulas: segundas/ terças e quintas

Modalidade da oferta: Presencial

Turno: matutino

3. JUSTIFICATIVA

O município de Niterói está situado na porção leste da Baía de Guanabara, entre as serras do Malheiro, Calaboca e Tiririca. Possui uma diversidade de ambientes naturais, como florestas, manguezais, campos inundáveis e restingas, que estão sob pressão do crescimento urbano, em especial após a construção da ponte Rio-Niterói. O seu território contempla uma diversidade social e econômica, como comunidades tradicionais, presença de espaços culturais, centros de pesquisa e produção acadêmica e parque industrial petrolífero, por exemplo.

Niterói, que integra o núcleo da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, é o segundo município de maior importância do estado. A cidade possui 496.696 habitantes, o que corresponde a 4,1% do contingente da Região Metropolitana (IBGE, 2015). Diariamente são 123.030 pessoas que se deslocam para trabalhar em Niterói, a maior parte proveniente de São Gonçalo, com mais de 92 mil trabalhadores nesse deslocamento, além da motivação de estudos, com mais de 22 mil pessoas (IBGE, 2010). Isso indica esses trabalhadores como possível público para atividades de complementação escolar.

A desconcentração urbana é notada também em Niterói. O ritmo de crescimento da população é maior na Região Oceânica, Pendotiba e na Região Leste, contrastando com as baixas taxas de crescimento nos bairros que ainda são concentradores de população, como Icaraí, Fonseca, Ingá e Santa Rosa (TCE, 2015). A população da cidade ocupa boa parte do território municipal, que é um dos mais adensados do país. O ritmo de crescimento elevado também é notado nos aglomerados subnormais, nas áreas favelizadas e de flagrante desigualdade social.

Os poucos terrenos disponíveis e o crescimento do valor da terra, em especial devido à especulação imobiliária, geram uma crescente pressão sobre a população mais pobre, o que faz com que essa população migre para outros locais e municípios, como São Gonçalo, ampliando as demandas por políticas de moradia.

Outro fator da desigualdade é a percepção populacional do aumento da violência e de todas as modalidades de crimes na cidade, com a reterritorialização do tráfico de drogas em Fonseca, Barreto, Engenhoca, Nova Brasília e Marítimos, reflexo da atuação das UPPs (Unidades de Polícia Pacificadoras) na cidade do Rio de Janeiro (IBASE, 2016). Ainda sobre a desigualdade, segundo o Censo de 2010, Niterói possui uma taxa de trabalho infantil de 3,97%, que correspondem a 1509 crianças. A taxa do estado é de 5,10%, o que totaliza 80.113 crianças de 10 a 15 anos ocupadas.

Em 2013, o PIB de Niterói foi de aproximadamente R\$ 18 bilhões, o terceiro maior da Região Metropolitana do RJ, atrás da capital e do município de Duque de Caxias. Quanto ao PIB per capita no mesmo ano, Niterói ocupa a quarta posição na região. Mesmo assim, a desigualdade e a metropolização da pobreza evidenciam-se no território da cidade.

De acordo com o IBGE, em 2014, Niterói contava com 18.226 empresas, com 223.122 pessoas ocupadas, gerando um total de 6.299.205.000 de salários e remunerações, em média de 3, 4 salários mínimos per capita.

Em termos de infraestrutura, apesar de o município contar com uma complexa rede de equipamentos de uso coletivo e de serviços, essa rede ainda não atende a totalidade da população e suas demandas.

Quanto ao sistema educacional, Niterói conta com o número total de matrículas nos ensinos infantil, fundamental e médio de mais de 111 mil alunos e alunas. No total, a cidade tem 357 estabelecimentos de ensino; destes, 23,5% na esfera municipal, 11,5% estadual, 0,5% federal e 64,5% no ensino privado. Ou seja, destaca-se uma alta privatização e mercantilização do ensino, o que é visto também no número de matrículas, de acordo com o censo escolar de 2014 (INEP): 0,9% federal, 23,4% municipal, 27,6% estadual e 48,1% privada. O maior destaque do setor privado na educação é na educação profissional, com 82,1%, e, de outra parte, 17,9% pela esfera estadual (Censo Escolar, 2014). Nesse sentido, o IFRJ Campus Niterói cumpre o papel de democratizar e facilitar o acesso da população à educação pública no ensino profissional e técnico.

No tocante ao ensino médio, observou-se uma queda de 21% no número de matrículas entre 2005 e 2010. Observa-se, desde 2005, a redução da distorção série e idade, porém houve aumento de 27% na evasão escolar do ensino fundamental (Censo escolar, 2014). Na Educação de Jovens e Adultos, Niterói teve um total de 14.474 alunos matriculados em 2009, sendo 82% na rede estadual e 11% na municipal. O município de Niterói possui 191 cursos de graduação no ensino superior, com 52.784 alunos matriculados (INEP, 2014).

Muitas escolas do município possuem carências de professores com ensino superior completo. Algumas não oferecem, em todos os períodos letivos, os cursos de língua estrangeira e informática (Censo Escolar, 2014). Cerca de 29% do ensino público do município não possuíam sala de informática, e mesmo a existência deste equipamento não garante o acesso e a sua qualidade (IBASE, 2016), o que incrementa a necessidade de oferecimento de cursos na área de informática.

Apesar de 27% da população terem ensino superior completo, há muito mais pessoas com ensino incompleto: fundamental 27%, médio 14% e superior 32% (FGV, 2015), o que reitera o papel do IFRJ - Niterói.

Outra informação importante é a de que, em bairros com população de baixa escolaridade, há uma baixa oferta de escolas e matrículas, em especial na educação infantil e EJA, esta última com matrículas que atendiam apenas a 10% da população sem instrução ou com ensino fundamental incompleto (FGV, 2015). Este seria, então, outro possível foco para a IFRJ - Niterói, para o atendimento em EJA.

Quanto à assistência à saúde, Niterói é considerado um município polo, que recebe dos seus vizinhos os casos mais graves de diagnósticos e tratamento de algumas doenças. A cidade tem o principal programa de promoção da saúde na atenção básica: Estratégia Saúde da Família (ESF). São 109 equipes de Saúde da Família e 7 equipes de Saúde Bucal atendendo a população (DataSus, 2015). No Programa das Nações Unidas em busca de Municípios Saudáveis, Niterói foi o município do estado do Rio de Janeiro considerado como o mais saudável (PNUD, 2013). Por outro lado, a oferta de serviços não se dá da mesma forma em todo o município, com concentrações e desigualdades nessa infraestrutura. Em 2014, o atendimento de serviços de atenção básica à saúde abrangia apenas 26% da população, apesar do aumento nesse investimento nos últimos anos (IBASE, 2016).

Segundo o IBGE, em relação à oferta de serviços, em 2011, Niterói possuía 21 agências de correios, 90 agências bancárias e 60 estabelecimentos hoteleiros, com 251 suítes e 660 apartamentos. Quanto aos equipamentos culturais, o município dispunha de quatro cinemas e seis teatros, oito museus e sete bibliotecas públicas. O relatório do TCE em 2015 para Niterói informa que a estrutura administrativa municipal conta com 15.987 servidores, o que resulta em uma média de 33 funcionários por mil habitantes.

O grande destaque para o PIB de Niterói é o setor de serviços, concentrador de grande parte da mão de obra local, seguido da indústria.

Segundo o Relatório Anual de Informações Sociais 2010 – RAIS/MTE, Niterói é a segunda cidade em número de empregos formais do Rio de Janeiro, superada apenas pela capital do estado. Ainda de acordo com o documento, a cidade possui 1.844 estabelecimentos industriais e 13.125 estabelecimentos do setor de serviços.

O perfil de atividades econômicas apresenta 20.448 estabelecimentos, com uma distribuição de 60% deles com vínculo empregatício e 40% sem vínculo empregatício. O principal grupo de geração de postos de trabalho e remuneração está nos serviços, em atividades pulverizadas (condomínios prediais, ensino fundamental e restaurante) que atendem à população local. E a principal ocupação está em escriturários (trabalhos de secretaria e escritório), profissionais do ensino e trabalhadores de serviços (FGV, 2015). Esse quadro indica um público em potencial para os cursos de formação inicial e continuada nas áreas de línguas, gestão e em informática voltados para atender os trabalhadores do setor de serviços e escritório.

Embora inicialmente houvesse se pensado em um curso voltado para a montagem e manutenção de equipamentos, observa-se uma mudança quanto ao uso dos equipamentos, o número cada vez menor de *desktops* inversamente proporcional ao uso de *laptops*, *tablets* e *smartphones*, aliado ao crescimento da computação em nuvem e a vivência em uma geração de computação pervasiva/ubíqua, nos inclina a oferecer um curso mais operacional, voltado sim para a formação de uma mão de obra qualificada e antenada a novas tecnologias. O curso visa habilitar o discente a utilização de softwares comerciais comuns no mercado de trabalho, e oferecer alternativas para redução de gastos com licenciamento seja através da utilização de softwares baseados em licenças públicas (livres), ou seja, através do uso de serviços baseados em computação em nuvem. Sua prática é aplicada na indústria, no comércio ou em empresas quaisquer de prestação de serviços, setor que mais emprega na região.

O curso aborda desde conhecimentos básicos de informática acerca de dispositivos, sistemas operacionais e aplicativos para edição de texto e

planilhas (comerciais e livres), a noções de elétrica, redes de computadores, computação em nuvem e segurança da informação, temas que além de estar em moda tornam-se um excelente motor para redução de custos operacionais e estão alinhados com questões sociais e de sustentabilidade.

Por todos estes motivos estamos propondo este curso com a expectativa de atender as demandas demonstradas.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1 OBJETIVO GERAL

Capacitar profissionais de diversas áreas em Redes de Computadores, a fim de melhor qualificá-los para a empregabilidade no mercado de trabalho de uma grande cidade.

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

4.1.1. Qualificar trabalhadores nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação;

4.1.2. Conhecer os principais fundamentos de redes de computadores;

4.1.3. Projetar e instalar redes de computadores residenciais e comerciais de pequeno porte identificando sempre a melhor topologia para cada necessidade de negócio;

4.1.4. Configurar ativos de rede como roteadores, repetidores e estações de trabalho executando configurações específicas de segurança e conectividade;

4.1.5. Diagnosticar e resolver problemas em redes de computadores;

4.1.6. Executar análises automatizadas e monitoramento para melhorar a performance de redes de computadores;

4.1.7. Proteger-se em um ambiente virtual.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Ao final do curso, o aluno estará capacitado para:

Projetar e configurar redes de computadores de maneira objetiva e funcional, empregando corretamente o uso de tecnologias e sugerindo mudanças em processos organizacionais e tecnológicos visando a redução de custos seja através de processos mais rápidos e eficazes, à utilização de ferramentas e tecnologias mais adequadas.

6. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

Na conclusão do curso, o profissional estará apto para projetar e manter redes de computadores em empresas, escritórios ou comércios.

7. DIFERENCIAIS DO CURSO

Este curso de qualificação visa à formação de um Instalador de Redes de Computadores, capacitando-o com os conhecimentos teóricos e práticos necessários a seu cotidiano.

Da eletricidade ao manuseio de dispositivos de segurança, dos padrões convencionais de redes com fio até o mais recentes padrões de redes sem fio e redes híbridas, envolvendo o projeto, implantação, manutenção, monitoração e otimização do desempenho de redes de computadores, enfim, um curso alinhado às demandas atuais do mercado de trabalho.

8. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO

O aluno ingressante no curso FIC de Redes de Computadores deve possuir como requisito, no mínimo, o nível de Ensino Fundamental completo, 16 anos completos e ser selecionado pela ordem de inscrição, como descrito em edital.

9. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC de Redes de Computadores, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 160 horas. Vale salientar que os componentes curriculares que compõem a matriz estão articulados, fundamentados numa perspectiva interdisciplinar e orientados pelo perfil profissional de conclusão, ensejando uma formação técnico-humanística.

O quadro abaixo descreve a matriz curricular do curso e a seguir é apresentado as ementas.

MÓDULOS	Carga Horária Total
MÓDULO DE CONHECIMENTO FUNDAMENTAL <i>Disciplina 1:</i> COMUNICAÇÃO ORAL (12 h) <i>Disciplina 2:</i> MATEMÁTICA FINANCEIRA (12 h) <i>Disciplina 3:</i> INGLÊS TÉCNICO (08 h)	CH: 32 h
MÓDULO DE VIVÊNCIA NO MUNDO DO TRABALHO <i>Disciplina 1:</i> EMPREENDEDORISMO (18 h)	CH: 18 h

<p>MÓDULO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL</p> <p><i>Disciplina 1:</i> REDES DE COMPUTADORES E INTERNET (24h)</p> <p><i>Disciplina 2:</i> PROJETO E TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES (20h)</p> <p><i>Disciplina 3:</i> SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO (12h)</p> <p><i>Disciplina 4:</i> NOÇÕES DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO (18 h)</p> <p><i>Disciplina 5:</i> LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES (18h)</p>	<p>CH: 92 h</p>
<p>MÓDULO DE IDENTIDADE, CULTURA E CIDADANIA</p> <p><i>Disciplina 1:</i> CULTURA E SOCIEDADE (18 h)</p>	<p>CH: 18 h</p>

10. EMENTÁRIO

<p>DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO ORAL</p>	<p>CH: 12 h</p>
<p>EMENTA:</p> <p>O que é falar em público: características; dificuldades. Planejamento e estratégias. Expressão corporal e recursos audiovisuais: técnicas de expressão oral, gestual e uso de slides e resumos escritos.</p>	
<p>OBJETIVO GERAL</p> <p>Possibilitar o desenvolvimento da capacidade autônoma de expressão oral diante de público corporativo.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. 2 ed. São Paulo: Publifolha, 2008.</p> <p>BLIKSTEIN, Izidoro. Falar em público e convencer: técnicas e habilidades. São Paulo: Contexto, 2016.</p> <p>_____. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo: Contexto, 2016.</p>	

<p>DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA</p>	<p>CH: 12 h</p>
<p>EMENTA:</p> <p>Conceituação de grandezas e regra de três; Utilização do conteúdo de regra de três para resolver problemas diários; Compreensão da noção de porcentagem; Definição de juros simples; Calculo de juros simples e descontos</p>	

simples em situações aplicadas; Definição e cálculo de juros compostos;
Calculo de juros compostos em situações aplicadas; Diferenciação de juros
simples e juros compostos; Compreensão e cálculo da inflação e a correção
monetária.

OBJETIVO GERAL

Executar, controlar e avaliar procedimentos de matemática financeira para
a área de sistemas da informação.

BIBLIOGRAFIA:

LEZZI, G.. (2011) Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial,
matemática financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual..

CRESPO, A. A..(2009) Matemática Financeira Fácil. São Paulo: Saraiva.

DISCIPLINA: INGLÊS TÉCNICO	CH: 08 h
EMENTA:	
Estratégias de leitura e interpretação de textos escritos: <i>scanning</i> , <i>skimming</i> , predição, seleção, detecção de cognatos, inferenciação – foco em textos técnicos (manuais de instrução, tutoriais). Estudo de gramática em nível básico e do léxico específico da área do curso.	
OBJETIVO GERAL	
Proporcionar contato com as estruturas básicas da língua inglesa por meio da leitura e interpretação de textos técnicos da área do curso.	
BIBLIOGRAFIA:	
DUDLEY-EVANS, Tony; ST-JOHN, Maggie J. Developments in English for Specific Purposes: A multi-disciplinary approach.1 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.	
GRANT, David; McIARTY, Robert. Business Basics (New Edition). Oxford University Press, 2006.	
HUTCHINSON, T.; WATERS, A. English for Specific Purposes. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.	
MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. 2nd ed. Cambridge University Press, 2012.	
_____. English grammar in use. 4th ed. Cambridge University Press, 2012.	
OSBORN, Anna. Reading - Collins English for Business. Collins, 2012.	
WALLACE, Catherine. Reading. 8 ed. Oxford: Oxford University Press. 2003.	
Disponível em:	

<https://books.google.com.br/books?id=haiwBOFuVm0C&printsec=frontcover&hl=pt-PT#v=onepage&q&f=false>; Acesso em: 30 jan. 2016.

Dicionários:

Cambridge Business English Dictionary – Cambridge University Press.

Dicionário Oxford Escolar - para estudantes brasileiros de inglês – Oxford University Press.

Dicionário Collins - Inglês-português / Português-inglês – Martins Fontes Editora.

Dicionário Larousse - Inglês-português / Português-inglês.

Webster's New Encyclopedic Dictionary.

DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES E INTERNET	CH: 24 h
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos e definições acerca de redes de computadores, tipos de rede quanto ao tamanho (lan, man, wan), principais dispositivos (hub, switch, roteador, ponte, access point, repetidor), cabeamentos, conectores, padrões e protocolos das camadas de enlace.</p> <p>Arquitetura TCP/IP: principais protocolos das camadas de rede (IPv4 e IPv6), transporte (TCP e UDP) e aplicação (DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, POP3, SMTP, IMAP4, MIME).</p> <p>Serviços da Internet, ferramentas de busca e pesquisa, computação em nuvem. Conceitos de intranet, extranet e VPN.</p>	
<p>OBJETIVO GERAL</p> <p>Introduzir conceitos acerca de redes de computadores em uma visão generalista. Transmitir conceitos teóricos e práticos acerca de fundamentos de Internet. Conhecer as tecnologias atuais oferecidas pela Internet e suas implementações corporativas.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>CORTES, P. L. (2008). Administração de Sistemas de Informação. São Paulo: Editora Saraiva.</p> <p>COSTA, R. d. (2016). Informática para Concursos. Niterói: Impetus.</p> <p>COMER, D. E. (2007). Redes de Computadores e Internet. Porto Alegre : Bookman.</p> <p>LAUDON, K. C. (2007). Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo: Pearson Prntice Hall.</p> <p>TANEMBAUM, A. S. (2011). Redes de Computadores. São Paulo: Pearson</p>	

Prentice Hall .

TORRES, G. (s.d.). Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Novaterra.

DISCIPLINA : PROJETO E TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES	CH: 20 h
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos iniciais e padrões de especificação de redes sem fio; • Conceitos básicos de segurança e de configuração em redes sem fio; • Análise e resolução de problemas em redes sem fio; • Topologia de redes híbridas; • Projeto de redes híbridas; • Implantação de redes IPv6; • Utilitários de projeto e gerência de redes; 	
<p>OBJETIVO GERAL</p> <p>Preparar o aluno para entender necessidades reais de redes de computadores atuais, bem como empregar as soluções mais recentes disponíveis no mercado.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>COMER, D. E. (2007). Redes de Computadores e Internet. Porto Alegre : Bookman.</p> <p>CORTES, P. L. (2008). Administração de Sistemas de Informação. São Paulo: Editora Saraiva.</p> <p>COSTA, R. d. (2016). Informática para Concursos. Niterói: Impetus.</p> <p>LAUDON, K. C. (2007). Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo: Pearson Prntice Hall.</p> <p>TANEMBAUM, A. S. (2011). Redes de Computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall .</p> <p>TORRES, G. (s.d.). Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Novaterra.</p> <p>KUROSE, J. F., & ROSS, K. W. (2006). Redes de Computadores e a</p>	

Internet uma abordagem top-down 6ª edição. São Paulo: Person.

DISCIPLINA : SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	CH: 12 h
<p>EMENTA:</p> <p>Tipos de <i>malwares</i> (vírus, <i>worms</i> e derivados), tipos de ataques, dispositivos de segurança (antivírus, firewall, IDS, IPS, proxy).</p> <p>Criptologia: criptografia (simétrica e assimétrica), criptoanálise, esteganografia. Explicar acerca do ICP-Brasil e sua estrutura. Utilizar ferramentas de criptografia e assinatura digital.</p> <p>Termos e definições, pilares e propriedades adicionais da segurança da informação. Boas práticas a luz das normas NBR:ISO 27001 e NBR:ISO 27002, uso de senhas, política da mesa limpa e tela limpa.</p> <p>Abordar tipos de becape, modalidades de RAID e outras técnicas preventivas ou contingenciais.</p>	
<p>OBJETIVO GERAL</p> <p>Instruir acerca de pragas virtuais e orientar sobre procedimentos de segurança. Introduzir conceitos básicos de criptografia e assinatura digital.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA:</p> <p>ABNT. (2005). ABNT NBR ISO/IEC 17799:2005 . Rio de Janeiro: ABNT.</p> <p>ABNT. (2006). ABNT NBR ISO/IEC 27001. Rio de Janeiro: ABNT.</p> <p>MAUSER, Y. D. (2011). Certificação Security + - Da Prática Para o Exame SYO-301. Rio de Janeiro: Novaterra editora e distribuidora Ltda.</p> <p>NAKAMURA, E. T. (2007). Segurança de Redes em Ambientes Corporativos. São Paulo: Novatec.</p> <p>STALLINGS, W. (2008). Criptografia e Segurança de Redes. São Paulo: Pearson Prentice Hall.</p> <p>Cartilha do CGI disponível em: https://www.cartilha.cert.br acessada em 01 de maio de 2016 as 12:00.</p>	

DISCIPLINA : NOÇÕES DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO	CH: 18 h
<p>Eletrostática: Átomos; cargas elétricas; lei de Coulomb; fontes de campo elétrico; Eletrodinâmica: circuitos elétricos; Leis de Ohm; potência elétrica; Magnetismo: dipolos magnéticos; campo magnético; fontes de campo magnético Eletromagnetismo: Lei de Faraday, Lei de Lenz, ondas eletromagnéticas</p>	
<p>OBJETIVO GERAL: Compreender e distinguir os termos comumente utilizados em eletricidade, como: voltagem, resistência, corrente elétrica, potência e energia; Distinguir a natureza elétrica e magnética de fenômenos do cotidiano; Introduzir os conceitos relativos à propagação de sinal por meio de ondas eletromagnéticas Compreender como estas grandezas relacionam-se por meio de leis físicas; Aprender a resolver exercícios básicos de eletricidade contextualizados com o cotidiano do aluno.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA: ALVARENGA, Beatriz; Máximo, Antônio (2011). Curso de Física Volume 3, Editora Scipione, São Paulo. GUSSOW, Milton (2008), Eletricidade Básica MAKRON. GUSSOW, Milton / Nascimento, Jose Lucimar Do (2009). Eletricidade Básica, Editora Bookman Companhia.</p>	

DISCIPLINA : LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES	CH: 18 h
<ul style="list-style-type: none"> • Configurações de rede em estações de trabalho Windows e Linux; • Configurações de rede em dispositivos iOS e Android; • Cabeamento estruturado de redes ethernet; • Configuração de roteadores para redes de pequeno porte: configuração de endereços IPs estáticos, DHCP, NAT, firewall, QoS, redirecionamento de portas e controles por endereço físico (mac address); • Configuração de repetidores para o aumento da cobertura de redes sem fio; 	
<p>OBJETIVO GERAL: Preparar o aluno para que este seja capaz de especificar, dimensionar, instalar, configurar, manter e monitorar equipamentos necessários ao correto funcionamento de redes de computadores para pequenas empresas, comércios ou escritórios.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA: COMER, D. E. (2007). Redes de Computadores e Internet. Porto Alegre : Bookman.</p>	

CORTES, P. L. (2008). Administração de Sistemas de Informação. São Paulo: Editora Saraiva.
 COSTA, R. d. (2016). Informática para Concursos. Niterói: Impetus.
 LAUDON, K. C. (2007). Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo: Pearson Prntice Hall.
 TANEMBAUM, A. S. (2011). Redes de Computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall .
 TORRES, G. (s.d.). Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Novaterra.
 KUROSE, J. F., & ROSS, K. W. (2006). Redes de Computadores e a Internet uma abordagem top-down 6ª edição. São Paulo: Person.

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	CH: 18 h
EMENTA: Administração: conceitos e importância das organizações; Empresas e organizações; Níveis de administração; Gestão de pessoas;	
OBJETIVO GERAL Transmitir conhecimentos básicos de gestão.	
BIBLIOGRAFIA: CHIAVENATO, I.. Introdução à teoria geral da administração. 8. Ed.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011 MONTANA, P. J.. Administração. São Paulo: Saraiva, 2011 Complementar MAXIMIANO, A. C. A.. Administração para empreendedores. 2 ed.. São Paulo: Pearson, 2011 KRAJEWSKI, L.. Administração de Produção e Operações. São Paulo: Pearson, 2012 KOTLER, P.. Administração de Marketing. São Paulo, Prentice-Hall, 2012	

DISCIPLINA: CULTURA E SOCIEDADE	CH: 18 h
EMENTA: A cultura e a identidade brasileira nas suas diversidades. Cidadania, participação e direitos humanos. As transformações e consequências no mundo do trabalho. Sustentabilidade e a relação entre sociedade e natureza.	
OBJETIVO GERAL Levantar reflexões sobre a sociedade brasileira e suas identidades culturais diversas, destacando-se questões básicas sobre: as disparidades socioeconômicas; o convívio entre as diferenças entre raça, gênero e geração; o significado da cidadania, participação política e direitos humanos; as transformações no mundo do trabalho e a relação entre a sociedade e natureza.	

Abordar reflexões em torno das novas formas de trabalho com uso da internet e seus efeitos sobre a sociabilidade, a comunicação e a circulação de informações.

BIBLIOGRAFIA:

ACSERALD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA G. N. O que é Justiça Ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ASSIS, W. GOMES, J. (Orgs.). Agroecologia: princípios e reflexões conceituais. Brasília-DF: Embrapa, 2013.

ANTUNES, R. Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 10ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ARANHA, M. L. A. MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução à Filosofia. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2003.

CAVALCANTI, C. (Orgs.) Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. INPSO/FUNDAJ, MEC, 1994. Disponível em: <http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/pesqui/cavalcanti.rtf>

DE MASI, D. O futuro do trabalho, fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Brasília: José Olympio, UNB, 1999.

GADOTTI, M. Economia solidária como práxis pedagógica. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

GIDDENS, A. Sociologia. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005

LAKATOS, E.V; Marconi, M. A . Sociologia Geral. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1990

TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

11. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS

As aulas serão ministradas seguindo os planos de aula desenvolvidos. As mesmas serão expositivas e dialogadas, implicando a utilização do computador. Os alunos terão acesso ao material desenvolvido pelo professor para cada módulo. Este material terá como objetivo situar os alunos no andamento do curso e servir como base para realização das tarefas propostas nos planejamentos de aula.

12. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do curso tem como foco o diagnóstico formativo, com ações voltadas a observar o desempenho e a dedicação do aluno no seu percurso

acadêmico. A avaliação será feita considerando-se a frequência em cada módulo e dois instrumentos avaliativos em cada componente curricular, podendo ser provas ou trabalhos.

O resultado de cada componente curricular será expresso pela média das notas dos dois instrumentos de avaliação.

13. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO

O aluno, para estar apto à certificação, deverá ser assíduo às aulas em no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do curso; caso contrário, estará reprovado por falta de frequência. A reprovação e, conseqüentemente, a não certificação também acontecerão caso a média das notas dos componentes curriculares for inferior a 6,0 (seis).

14. INFRAESTRUTURA

As instalações disponíveis para o curso deverão conter sala de aula com carteiras individuais para cada aluno, laboratório de informática, biblioteca, data show e banheiros, masculino e feminino.

A biblioteca deverá estar equipada com o acervo bibliográfico necessário para a formação integral e específica do aluno e contemplando materiais necessários para a prática dos componentes curriculares.

15. MECANISMOS QUE POSSAM PERMITIR A PERMANÊNCIA, O ÊXITO E A CONTINUIDADE DE ESTUDOS DO DISCENTE

Visando ainda garantir a permanência e o êxito escolar, aos alunos que apresentarem dificuldade de aprendizagem será disponibilizado, pelos professores, apoio pedagógico. Incentivar-se-á a montagem de grupos de estudos, a fim de minimizar as dificuldades individuais encontradas no decorrer do processo de aprendizagem.

Além disso, caberá ao professor de cada componente curricular informar, à secretaria acadêmica, a relação de alunos não frequentes. Esses dados

contribuirão para que essa equipe trace estratégias preventivas e de reintegração dos ausentes. Vale ressaltar que durante todo o curso, os alunos serão motivados a prosseguir seus estudos por meio dos demais cursos ofertados pelo IFRJ.

16. CERTIFICAÇÃO

Após conclusão do curso o estudante receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Curso de Formação Inicial e Continuada de Operação de Computadores, Carga Horária: 160 horas.

17. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Seção 01. Número 248, 23 de dezembro de 1996.

Cursos FIC. Disponível em:

<<http://pronatecportal.mec.gov.br/arquivos/guia.pdf>>. Acesso em: 4 de outubro de 2015.

DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). Dados da atenção básica a saúde, dados de 2015. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/SIAB/index.php?area=04> Acesso em: 22 de junho de 2016.

FGV (Fundação Getúlio Vargas). Apoio à Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do Município de Niterói. Produto 9 a – Cenário Inercial e Cenários Futuros. Contrato com a prefeitura de Niterói, 2014. Disponível em: http://urbanismo.niteroi.rj.gov.br/wp-content/themes/formation/arquivos/PDDU_Etapa%2002_Cenarios%20de%20Desenvolvimento.pdf Acesso em: 22 de junho de 2016.

FREIRE, Paulo, Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Ed. Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

IBASE (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas). Cadernos Municipais dos indicadores de cidadania: Niterói. Incid, 2016. Disponível em:

<http://incid.org.br/download/cadernos-municipais-niteroi/?wpdmdl=1452>

Acesso em: 22 de junho de 2016.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) cidades. Informações completas sobre o município de Niterói, dados de 2015. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=330330&search=rio-de-janeiro|niteroi> Acesso em: 22 de junho de 2016.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) Microdados e notícias para download, dados de 2014 e 2015. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-acessar> Acesso em: 22 de junho de 2016.

SEBRAE-RJ (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). Painel regional: Leste Fluminense / Observatório Sebrae/RJ. -- Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2015. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RJ/Anexos/Sebrae_IN FREG_2014_LesteFlu.pdf Acesso em: 22 de junho de 2016.

TCE-RJ (Tribunal de Contas do Estado). Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro, Niterói. 2015. Disponível em: http://www.tce.rj.gov.br/web/guest/estudos-socioeconomicos1;jsessionid=153174C60CDB944092CCA240BE46EFBB.tcerj90?p_auth=CDtH93jF&p_p_id=estudosocioeconomicomunicipios_WAR_tcerjestudosocioeconomicomunicipiosportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=2&_estudosocioeconomicomunicipios_WAR_tcerjestudosocioeconomicomunicipiosportlet_doSearch=doSearch&_estudosocioeconomicomunicipios_WAR_tcerjestudosocioeconomicomunicipiosportlet_javax.portlet.action=doSearch Acesso em: 22 de junho de 2016.

ZABALA, Antonio. A prática educativa: como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Art Méd, 1998.