



**Ministério da Educação**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo**

Proposta de reformulação do curso de  
Tecnologia em Sistemas para Internet

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM  
SISTEMAS PARA INTERNET**

Birigui

Novembro / 2018

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

**Michel Miguel Elias Temer Lulia**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**Rossieli Soares da Silva**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC

**Romero Portella Raposo Filho**

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE SÃO PAULO

**Eduardo Antônio Modena**

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**Whisner Fraga Mamede**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

**Silmário Batista dos Santos**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Reginaldo Vitor Pereira**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

**Elaine Inácio Bueno**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

**Wilson de Andrade Matos**

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS

**Edmar César Gomes da Silva**

## RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

### **Núcleo Docente Estruturante (NDE):**

\_\_\_\_\_  
Professor Me. Cássio Agnaldo Onodera - Professor EBTT

\_\_\_\_\_  
Professor Me. Cássio Stersi dos Santos Neto - Professor EBTT

\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Francisco Sérgio dos Santos - Professor EBTT

\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Rogério Pinto Alexandre - Professor EBTT

\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Renato Correia de Barros - Professor EBTT

\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Flávia Beatriz Rodrigues Prisco Cunha - Professora EBTT

### **Pedagoga**

\_\_\_\_\_  
Adeline Maria Borges Branco Gomes

### **Colaboradores**

\_\_\_\_\_  
(Nome, assinatura e cargo)

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS.....	7
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	8
1.3. MISSÃO.....	9
1.3. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL.....	9
1.4. HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	9
1.5. HISTÓRICO DO CÂMPUS E SUA CARACTERIZAÇÃO.....	11
<b>2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO</b> .....	<b>15</b>
<b>3. OBJETIVOS DO CURSO</b> .....	<b>20</b>
3.1. OBJETIVO GERAL.....	20
3.2. OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S).....	20
<b>4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO</b> .....	<b>21</b>
<b>5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO</b> .....	<b>22</b>
<b>6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>23</b>
6.1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	23
6.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	25
6.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES- ACs.....	27
6.4. ESTRUTURA CURRICULAR.....	28
6.5. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	29
6.6. PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER).....	30
6.7. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	30
6.8. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.....	31
6.9. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	31
6.10. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS).....	32
<b>7. METODOLOGIA</b> .....	<b>33</b>
<b>8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....	<b>35</b>
<b>9. COMPONENTES CURRICULARES SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA</b> .....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
9.1. TECNOLOGIAS E RECURSOS DIGITAIS.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
9.2. MATERIAIS DIDÁTICOS.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
9.3. PROFESSORES MEDIADORES.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
9.4. INFRAESTRUTURA DE EAD.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
9.5. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>10. ATIVIDADES DE PESQUISA</b> .....	<b>37</b>
10.1. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) - OBRIGATÓRIO PARA TODOS OS CURSOS QUE CONTEMPLAM NO PPC A REALIZAÇÃO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
10.2. COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA) - OBRIGATÓRIO PARA TODOS OS CURSOS QUE CONTEMPLAM NO PPC A UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS, NÃO HUMANO, EM SUAS PESQUISAS.....	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b> .....	<b>38</b>
<b>12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS</b> .....	<b>39</b>
<b>13. APOIO AO DISCENTE</b> .....	<b>40</b>
<b>14. AÇÕES INCLUSIVAS</b> .....	<b>42</b>
<b>15. AVALIAÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>43</b>
15.1. GESTÃO DO CURSO.....	43
<b>16. EQUIPE DE TRABALHO</b> .....	<b>45</b>
16.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	45
16.2. COORDENADOR(A) DO CURSO.....	45

16.3. COLEGIADO DE CURSO .....	46
16.4. CORPO DOCENTE .....	47
16.5. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO / PEDAGÓGICO .....	48
<b>17. BIBLIOTECA.....</b>	<b>50</b>
<b>18. INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>51</b>
18.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	51
18.2. ACESSIBILIDADE .....	52
18.3. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA .....	53
18.4. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS .....	53
<b>19. PLANOS DE ENSINO - INSERIR OS PLANOS DE ENSINO DE CADA COMPONENTE CURRICULAR, NA ORDEM DISPOSTA NA ESTRUTURA CURRICULAR.....</b>	<b>55</b>
<b>20. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA .....</b>	<b>126</b>
<b>21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>129</b>
<b>22. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....</b>	<b>130</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

**NOME:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**SIGLA:** IFSP

**CNPJ:** 10.882.594/0001-65

**NATUREZA JURÍDICA:** Autarquia Federal

**VINCULAÇÃO:** Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

**ENDEREÇO:** Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital

**CEP:** 01109-010

**TELEFONE:** (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

**PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET:** <http://www.ifsp.edu.br>

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** gab@ifsp.edu.br

**DADOS SIAFI: UG:** 158154

**GESTÃO:** 26439

**NORMA DE CRIAÇÃO:** Lei nº 11.892 de 29/12/2008

**NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO**

**PERÍODO:** Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

**FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE:** Educação

## **1.1. Identificação do Câmpus**

**NOME:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

***Câmpus Birigui***

**SIGLA:** IFSP - BRI

**CNPJ:** 10.882.594/0014-80

**ENDEREÇO:** Rua Pedro Cavallo, 709 – Residencial Portal da Pérola II – Birigui - SP

**CEP:** 16.201-407

**TELEFONES:** (18)3643-1160

**PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET:** <http://bri.ifsp.edu.br>

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** birigui@ifsp.edu.br

**DADOS SIAFI: UG:** 158525

**GESTÃO:** 26439

**AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO:** Portaria Ministerial nº 116 de 29/01/2010

## 1.2. Identificação do Curso

<b>Curso: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>	
Câmpus	<i>Birigui</i>
Trâmite	<i>Atualização</i>
Forma de oferta	<i>Presencial</i>
Início de funcionamento do curso	<i>1o. Smestre de 2013</i>
Resolução de Aprovação do Curso no IFSP	<i>Resolução 743 de 09 de Outubro de 2012</i>
Resolução de Reformulação do Curso no IFSP	
Parecer de Atualização	
Portaria de Reconhecimento do curso	
Turno	<i>Noturno</i>
Vagas Anuais	<i>40</i>
Nº de semestres	<i>6</i>
Carga Horária Mínima Obrigatória	<i>2000</i>
Carga Horária Optativa	<i>31,7 h</i>
Carga Horária Presencial	<i>2100</i>
Carga Horária a Distância	<i>0</i>
Duração da Hora-aula	<i>50 minutos</i>
Duração do semestre	<i>19 semanas</i>



### **1.3. Missão**

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento.

### **1.3. Caracterização Educacional**

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

### **1.4. Histórico Institucional**

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a

escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento

científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37 câmpus e 1 Núcleo Avançado – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

### **1.5. Histórico do Câmpus e sua caracterização**

O Campus Birigui, edificado em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II, está localizado no município de Birigui, na região noroeste do estado de São Paulo. Teve sua autorização de funcionamento através da Portaria Ministerial nº 116, de 29 de janeiro de 2010, e iniciou suas atividades educacionais no 2º semestre de 2010.

O Campus Birigui, é composto por um conjunto edificado de padrão escolar com 7 blocos de edifícios, sendo um bloco administrativo, quatro blocos de salas de aula, biblioteca e laboratórios, um bloco de convívio e cantina e um bloco de refeitório.

O Campus Birigui iniciou ofertando os seguintes cursos técnicos de nível médio na modalidade concomitante ou subsequente: Técnico em Administração, com oferta de 40 vagas, período noturno, com duração de um ano e meio; Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, com oferta de 40 vagas, no período vespertino, com duração de dois anos; e Técnico em Automação Industrial, com oferta de 80 vagas, divididas no período vespertino e noturno, com duração de dois anos.

Em 2011, o campus iniciou a oferta dos seguintes cursos: Licenciatura em Matemática, com oferta de 40 vagas, período noturno, com duração de quatro anos; cursos FIC, oferecidos a alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA) do primeiro ciclo do Ensino Fundamental, em parceria com as prefeituras dos municípios de Birigui, Araçatuba e Penápolis, sendo os cursos nas áreas de administração, informática e indústria; e Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional, com 50 vagas.

Em 2012, interrompeu-se a oferta dos cursos técnicos concomitantes ou subsequentes do período vespertino e iniciou-se a oferta em período integral de cursos técnicos integrados ao ensino médio, em parceria com a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, com os cursos de: Técnico em Administração; Técnico em Informática; e Técnico em Automação Industrial. Todos com oferta de 40 vagas em período integral com duração de três anos.

Em 2013, o Campus Birigui iniciou a oferta de outros três cursos superiores: Licenciatura em Física, com 40 vagas no período noturno, com duração de quatro anos; Tecnologia em Mecatrônica Industrial, com 40 vagas no período noturno e duração de três anos; e Tecnologia em Sistemas para Internet, com 40 vagas no período noturno e duração de três anos. Ainda em 2013, o Campus Birigui teve a inauguração de seu núcleo avançado na cidade de Assis, por meio de acordo de cooperação entre o IFSP e a Prefeitura de Assis iniciou a oferta de dois cursos técnicos de nível médio concomitante/subsequente de Administração e Manutenção e Suporte em Informática, sendo ofertadas 40 vagas para cada curso no período vespertino. Naquele mesmo ano, o campus Birigui também sediou o 5º Workshop de Negócios e Inovação e o 4º Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, que são eventos promovidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação.

Em 2014, o Campus Birigui abriu seleção para os cursos superiores: Licenciatura em Física, com 40 vagas no período noturno, com duração de quatro anos; Licenciatura em Matemática, com 40 vagas no período noturno; Tecnologia em Mecatrônica Industrial, com 40 vagas no período noturno e duração de três anos; e Tecnologia em Sistemas para Internet, com 40 vagas no período noturno e duração de três anos. Além disso, foram ofertadas vagas para os cursos técnico concomitante/subsequente em: Automação Industrial, com 40 vagas no período noturno e duração de quatro semestres e Administração, com 40 vagas no período noturno e duração de três semestres. No núcleo avançado na cidade de Assis, foram ofertadas vagas para o curso técnico concomitante/subsequente em: Administração, com 40 vagas no período vespertino educação de três semestres e Manutenção e Suporte em Informática, com 40 vagas no período vespertino e duração de quatro semestres.

Em 2015, as atividades do núcleo avançado no município de Assis foram encerradas.

Em 2017, iniciou-se a oferta do curso superior em Engenharia da Computação no período integral, com 40 vagas.

Entre os eventos promovidos no campus destacamos: a Semana das Áreas, que ocorre no primeiro semestre de cada ano, em que todas as áreas apresentam trabalhos e

mostras para troca de conhecimentos e divulgação dos trabalhos e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, realizada no segundo semestre de cada ano com temas nacionais sobre Ciência e Tecnologia com objetivo de mobilizar a população para esta temática, valorizando a atitude científica e a inovação. Destaca-se, ainda, a realização de diversas atividades educacionais, como, por exemplo, I Semana de Nanociência e Nanotecnologia; II Maratona Interna de Programação; entre outras. Além disso, o campus de Birigui foi sede do EPEM – Encontro Paulista de Educação Matemática, fortalecendo nossas licenciaturas. E em 2016, foi sede da etapa regional da Maratona de Programação da Sociedade Brasileira de Computação.

O Campus Birigui oferece, ao decorrer do ano, cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) voltados à comunidade, visando qualificar profissionais e contribuindo com o crescimento econômico da região. Em 2014, foram oferecidos cursos de formação inicial e continuada para servidores, discente e comunidade: curso de Libras oferecido pelo IFSP em parceria com o Instituto SELI; curso CANVAS para projetos cooperativos no IFSP campus Birigui; Capacitação Interna para servidores administrativos e docentes; Curso de qualificação profissional em pneumática e hidráulica; Curso de qualificação profissional para docentes da rede estadual de ensino; Introdução à Astronomia, Astrofísica e Cosmologia; Curso de música, teoria, canto, violão e flauta doce; Auxiliar de almoxarifado; Curso de pneumática e eletropneumática; Curso arduino e Informática básica. Além dos cursos do PRONATEC oferecidos nas cidades de Reginópolis/SP; Promissão e Tupã/SP e dos cursos oferecidos pelo PROEJA: Auxiliar Administrativo; Auxiliar Eletricista; Manutenção de Computadores e Instalação Física de Redes e Auxiliar de Torneiro Mecânico. Para aprimoramento dos estudos, os alunos puderam participar ainda dos programas de: 1) Bolsas de Iniciação Científica, nas modalidades: institucional, PIBIC Ensino Médio, PIBIC PIBITI e voluntária; 2) Bolsa Ensino; 3) Bolsa Extensão e 4) Ciência sem fronteira.

No 1º semestre de 2015, o Campus Birigui conta com: oito turmas nos cursos técnicos de nível médio na modalidade concomitante ou subsequente (contando com Assis); duas turmas de curso técnico integrado ao Ensino Médio em parceria com a SEE; seis turmas de Licenciatura em Matemática; três turmas de Licenciatura em Física; três turmas de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, três turmas de Tecnologia de Sistemas para Internet; e três turmas do PROEJA FIC, totalizando vinte e oito turmas, com aproximadamente 650 alunos matriculados.

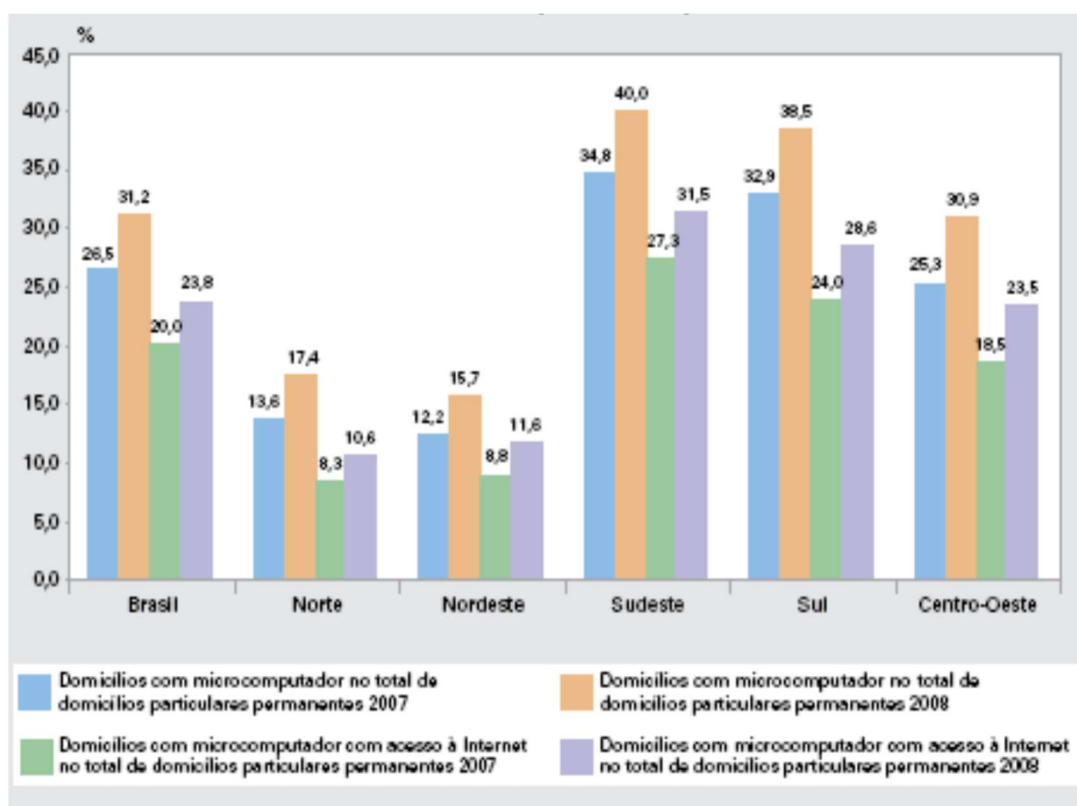
A maioria dos discentes do campus Birigui são trabalhadores oriundos de fábricas e do comércio devido ao fato do campus estar localizado em uma cidade cuja economia baseia-se no setor industrial. Por esse motivo, muitos de nossos cursos são oferecidos no período noturno, favorecendo o acesso da comunidade. Para os alunos com baixa renda há auxílios da assistência estudantil cuja finalidade é garantir a permanência do estudante na instituição e impedir a sua evasão por questões socioeconômicas.

A presença do IFSP em Birigui permite a ampliação das opções de qualificação profissional, formação técnica e tecnológica para as indústrias e setor de serviços da região, por meio de educação gratuita e de qualidade.

## 2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

De acordo com pesquisas realizadas pelo IBGE apresentadas no PNAD 2008 sobre bens duráveis em domicílios podemos perceber que houve um aumento no número de microcomputadores de uso doméstico de cerca de 14 milhões e 700 mil para 17 milhões e 900 mil equipamentos de ano de 2007 para 2008, resultando num aumento de cerca de 22% em apenas um ano. Paralelamente com o aumento do número de microcomputadores domésticos houve também um aumento no número de computadores com acesso à internet (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Percentual de domicílios com microcomputadores e com microcomputadores com acesso à internet no total de domicílios particulares permanentes – Brasil – 2007 – 2008

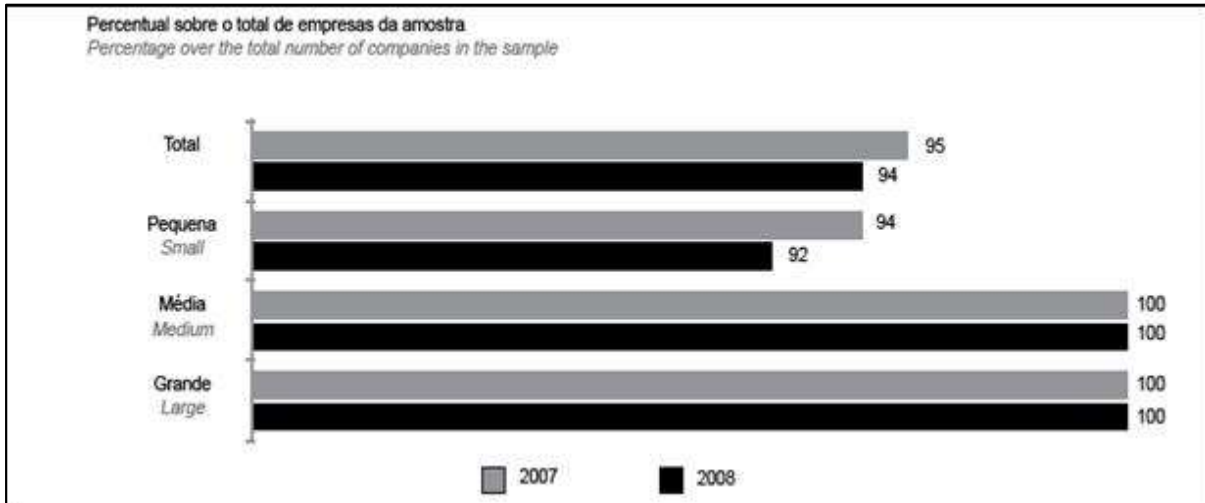


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007-2008.

Segundo pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, percebe-se um aumento no número de empresas que utilizam computadores principalmente nas empresas de pequeno e médio porte. Cem por cento das empresas de grande porte já utiliza esta tecnologia no desenvolvimento de suas atividades (Gráficos 2 e 3).

Portanto é evidente que esta tecnologia está presente em nosso dia-a-dia e se expandindo de forma significativa. Desta forma, seja nas residências, ou no mundo do trabalho, a informática é hoje uma necessidade de todos os setores da sociedade.

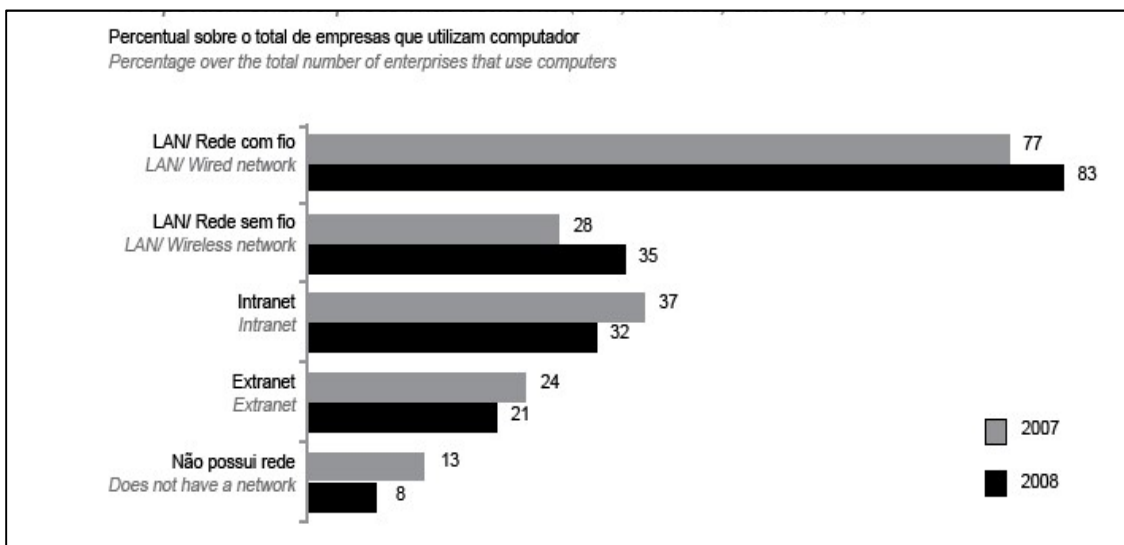
**Gráfico 2:** Proporção de empresas que usam computadores, por porte (%)



Fonte: Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008.

Se, por um lado, o uso de recursos de informática é fator de competitividade para as empresas, por outro, é também um grande nicho de mercado de trabalho, com grandes oportunidades, mas com grande necessidade de qualificação profissional adequada.

**Gráfico 3:** Proporção de Empresas com rede (LAN, Intranet, Extranet) (%)



Fonte: Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008.



A análise das demandas de mercado de trabalho no município de Birigui e região mostra, segundo Rizzo(2004)<sup>1</sup>, que Birigui possui um setor industrial desenvolvido. Dados do ano de 2000 mostram que embora o município possua grande número de empresas do setor calçadista, com 69% das empresas desse setor, ao se tornar o principal pólo produtor de calçados infantis da América Latina carregou consigo várias cidades da redondeza que também se tornaram produtoras, tais como Coroados, Glicério, Bilac, Araçatuba, Penápolis, Braúna, Guararapes, Brejo Alegre, Piacatu, Santópolis do Aguapeí, Clementina, Rinópolis, Gabriel Monteiro, Bento de Abreu e, até mesmo, em Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul.

Ressalta-se que o município desenvolveu seu parque industrial por meio de empresas ligadas a setores correlatos ao de calçados, tais como de gráficas, cartonagem, de cadarços e palmilhas, dos escritórios de representação, das facas e colas industriais, dos fornecedores e fábricas de solados, das transportadoras, mas também por outros tipos tais como produtoras de móveis e artigos de decoração, metalúrgicas e fundições, produtoras de vidros e box para banheiro, indústrias de transformadores elétricos, refrigerantes, escapamentos e freios de avião cuja produção tem atendido o mercado nacional e internacional de aeronaves.

No setor agrícola há destaque no município de Birigui para o plantio de milho, soja, cana-de-açúcar, feijão e algodão. Ressalta-se ainda o fato do município ter grande destaque na produção de ovos, figurando entre os dez maiores no Estado de São Paulo.

Dados do ranking de emprego mostram o Município de Birigui em segundo lugar na região, só perdendo para o município de Araçatuba, e na 55ª posição no Estado de São Paulo<sup>2</sup>.

A utilização de computadores nas empresas e organizações seja qual for o ramo de atuação, já se tornou indispensável nos dias de hoje. Além disso, como consequência do avanço da tecnologia da informação, os recursos de hardware e software passaram a ser considerados como fatores importantes para o desenvolvimento dos chamados sistemas de informação baseados em computador.

O uso destes tipos de sistemas de informação é motivado pela melhoria da capacidade de processamento, da qualidade da informação oferecida e da relação custo-benefício, proporcionadas pelo emprego das ferramentas disponibilizadas pela informática e pelas telecomunicações.

---

<sup>1</sup> RIZZO, M. R. *A indústria de calçados infantis de Birigui*. Dissertação de Mestrado. Campinas : Unicamp, 2004, disponível em <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000322658>, em 21/06/2010.

<sup>2</sup> RAIS - Ministério do Trabalho – 2008, disponível em <http://apps.fiesp.com.br/regional/DadosSocioEconomicos/RankingEmpregos.aspx?t=1>, em 21/06/2010.

Com relação à área de informática, observa-se que as redes de computadores, aliadas às informações geradas por diversos sistemas, são vitais tanto para o funcionamento interno das diversas organizações quanto para o seu relacionamento com o resto do mundo. O crescimento da Internet – rede mundial de computadores – tornou esta dependência ainda maior. A Internet criou oportunidades de negócios e tornou ainda mais relevante, para as empresas privadas e as instituições públicas, conectar-se a um universo de maior amplitude, com novas oportunidades de crescimento e lucro.

Segundo Barbosa (2009)<sup>3</sup>, 20% da população brasileira tem acesso à Internet, sendo que desta parcela da população, 90% utiliza para comunicação (e-mail, sites de relacionamento, mensagens instantâneas, entre outros), 86% para lazer (filmes, vídeos, jornais, revistas, jogos, rádio, download, entre outros), 83% para busca de informações e serviços online (sobre diversão, bens e serviços, saúde, busca de empregos, entre outros), 72% para educação (pesquisas escolares, pesquisas sobre cursos, download de materiais de estudo, cursos on-line, entre outros) e 16% para serviços financeiros (consultas e transações bancárias).

Diante deste panorama, a necessidade de profissionais qualificados para a manutenção e o desenvolvimento de conteúdo e sistemas para Internet é grande. Segundo a ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) em artigo da Folha Online de Lan (2009), o mercado do setor cresceu 11% entre janeiro e maio de 2009, comparado ao mesmo período do ano de 2008. Por outro lado, segundo a Brasscom (Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação), que reúne as principais empresas da área de Tecnologia de Informação (TI), em matéria da Revista Você S/A Pena (2009), em 2009, 33.000 vagas deixaram de ser preenchidas por falta de profissionais qualificados.

No levantamento feito Barbosa (2009), 38% das empresas que contrataram ou tentaram contratar especialistas em TI revelaram ter encontrado dificuldades para contratar estes profissionais. Dentre estas empresas, 85% delas revelaram que a principal dificuldade encontrada foi a falta de qualificação (estudo e/ ou treinamento) em TI dos profissionais da área. A falta de candidatos ou a quantidade pequena de candidatos especialistas em TI (71%), a falta de experiência no ramo de TI (66%) e pretensões salariais altas ou alto custo de remuneração para especialistas em TI (47%) foram outras dificuldades apontadas por estas empresas.

---

<sup>3</sup> BARBOSA, A. F. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC domicílios e TIC empresas 2008**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009.

No campo da educação superior, segundo dados divulgados pelo INEP (Cadastro da Educação Superior, 2008), a micro região de Birigui possui apenas a Faculdade de Tecnologia de Birigui, oferecendo um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Considerando o cenário apresentado e visando atender à necessidade do mercado em suprir a escassez de pessoal qualificado neste ramo específico da Informática, a idéia de implantar o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet foi concebida.

A área de informática é extremamente dinâmica e a subárea da informática denominada *internet* é ainda mais dinâmica. Desta forma, se faz necessária a reformulação do curso com o objetivo de se atualizar, criar e excluir disciplinas a fim de atender a demanda de forma mais satisfatória do que já vinha atendendo. Também foi necessário efetuar uma revisão da quantidade de vagas ofertadas anualmente, pois a grande demanda se concentra no primeiro semestre de cada ano.

### 3. OBJETIVOS DO CURSO

#### 3.1. Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem por objetivo geral propiciar ao estudante um processo formativo que o habilite a produzir e aplica os conhecimentos científicos e tecnológicos voltados para o desenvolvimento, atualização e manutenção de sistemas para Internet, de acordo com as tendências do mercado atual. Assim, tornando-o capaz de posicionar-se de maneira competitiva no mercado e intervir no desenvolvimento econômico e social da sua região, além de contribuir em sua formação como cidadão.

#### 3.2. Objetivo(s) Específico(s)

Os objetivos específicos voltados para o desenvolvimento do aluno egresso no curso são:

- Desenvolver visão prospectiva principalmente para antecipação de tecnologias;
- Desenvolver o raciocínio lógico-matemático;
- Obter formação ampla em desenvolvimento de software para ambiente internet;
- Alcançar excelência em programação de computadores e em engenharia de software para o ambiente Internet;
- Obter formação em desenvolvimento de *software* para dispositivos móveis;
- Projetar e implementar sistemas de computação para Internet.

#### **4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Tecnólogo em Sistemas para Internet projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet. Avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações. Elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Este profissional utiliza técnicas para a garantia da qualidade do software; coordena e gerencia projetos de software e sistemas de informação; instala, configura e administra equipamentos e serviços, especialmente aqueles voltados para a Internet.

E ainda, se adapta às novas tecnologias, efetua pesquisas visando identificar novas soluções tecnológicas existentes, visando identificar nichos de mercado inexplorados; elabora soluções inovadoras e promove a transferência de tecnologia, visando atender às demandas locais, regionais, nacionais e globais.

## **5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

Para acesso ao curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O ingresso ao curso será por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e processos simplificados para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico [bri.ifsp.edu.br](http://bri.ifsp.edu.br).

Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência externa, ou por outra forma definida pelo IFSP, conforme Organização Didática vigente.

## **6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet foi estruturado em função das orientações e normas da Lei das Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394 de dezembro de 1996), o currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento de competências fixadas pelos referenciais nacionais dos cursos de Tecnologia, assim como as competências profissionais que foram identificadas pela comunidade escolar. Além disso, o currículo proposto para o curso é construído com base em seis importantes princípios: a) a interdisciplinaridade, buscando aproximação, articulação e comunicação entre as áreas do conhecimento tratadas nas disciplinas; b) o desenvolvimento de competências referentes tanto à formação pessoal quanto à profissional do aluno; c) a contextualização, por meio da abordagem de exemplos significativos para os alunos, ou seja, próximos ao seu contexto de vida e/ou no horizonte profissional dos mesmos; d) a educação para a cidadania visando o desenvolvimento de valores éticos de compromisso com a sociedade; e) a flexibilidade, buscando preparar os alunos não só para as exigências atuais do mundo e do mercado de trabalho, mas qualificá-los para o futuro; f) a integração entre ensino, pesquisa e extensão, por meio de projetos elaborados pelos docentes e com a supervisão dos mesmos que permitem aos alunos lapidar o conhecimento adquirido por meio da realização das disciplinas, extrapolar o conhecimento articulado por entre as disciplinas, exercitar a capacidade empreendedora de modo crítico, ético e pró-ativo, com responsabilidade social e ambiental.

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet está estruturado para integralização em 6 semestres. Sua carga horária total mínima é de 2100 horas, sendo 2058,3 horas em disciplinas e 41,7 horas para o Trabalho de Conclusão do Curso - TCC. O estágio, de caráter facultativo para os alunos, poderá ser realizado a partir da conclusão do terceiro semestre do curso, totalizando 360 horas. O curso será oferecido de segunda à sexta-feira no período noturno e aos sábados no período matutino com aulas de 50 minutos. Todas as disciplinas são obrigatórias, com exceção de Libras, de caráter optativo, de 31,7 horas.

### **6.1. Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Para a realização do estágio, devem ser observadas as normativas internas do IFSP, dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

## **CARGA HORÁRIA E MOMENTO DE REALIZAÇÃO**

Assim sendo, determina-se que o estágio supervisionado seja facultativo para a habilitação do curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, com carga horária mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas realizada a partir do antepenúltimo semestre do curso.

## **SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO**

De acordo com o Art. 3º §1º: O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, o Estágio deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e pelo supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei. A resolução N.º 402/08, de 09 de dezembro de 2008, Art. 26, em consonância com a Lei nº 11.788 – prevê que o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem deve ser acompanhado, por meio de um serviço específico de estágio, da instituição de ensino. Este serviço deve ser efetivado por meio de relatórios de acompanhamento e de avaliação de estágio, elaborados pelo estagiário e pela parte concedente, validado pelo Professor Orientador.

### **1) Relatório de Acompanhamento de Estágio;**

Nos relatórios de acompanhamento de estágio, os alunos deverão descrever as atividades desenvolvidas durante o estágio, analisando, concluindo e apresentando sugestões para o aperfeiçoamento dessas atividades. Os relatórios serão apresentados mensalmente ao professor responsável que orientará o aluno nestas atividades e na elaboração do mesmo.

### **2) Relatório de Avaliação de Estágio - Empresa;**

As habilidades indicadas constarão do Relatório de Avaliação de Estágio – Empresa, que deverá ser preenchido pela empresa dada a realização do estágio e enviado à escola. Os



relatórios de avaliação de Estágio-Empresa serão elaborados pela Instituição de Ensino, indicando as atividades (práticas no trabalho) que serão avaliadas pelas empresas. Critérios como: conhecimentos (saberes), atitudes e valores (saber - ser) contarão do Formulário de Avaliação de Desempenho que acompanhará o Relatório de Avaliação de Estágio-Empresa e será preenchido para cada atividade indicada neste. Este formulário, através dos critérios citados, será um instrumento de orientação ao professor responsável sobre o desempenho do aluno contexto empresa.

## **AVALIAÇÃO E CONCLUSÃO DO ESTÁGIO**

O professor responsável (avaliador da área), baseando-se nos Relatórios de Acompanhamento de Estágio e no Relatório de Avaliação e Conclusão, emitirá um parecer na “Ficha de Aproveitamento Profissional da Empresa”, a fim de validar os resultados apresentados no estágio realizado. Nessa ficha também constam informações (observações) do coordenador de estágio da empresa. Desta forma, a conclusão do processo se dá pelo preenchimento e assinaturas dos responsáveis legais, pelo estágio, do IFSP.

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

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

Assim, os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;
- desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

O TCC é um componente curricular obrigatório do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do campus Birigui do IFSP, sendo destinada a carga horária curricular de 60 horas extra classe. A elaboração do TCC será iniciada a partir do quinto semestre do curso.

O projeto do TCC deverá contemplar a realização e finalização de um trabalho de pesquisa científica e tecnológica em nível de graduação, que aborde assuntos diretamente ligados ao curso. Serão definidos professores orientadores do TCC dentre os professores da

área do curso, ou professores das demais áreas do campus Birigui, que se disponham a orientar o projeto.

A orientação será realizada através de encontros semanais para apresentação e discussão do projeto, bem como através da utilização de laboratórios e equipamentos necessários ao trabalho.

- Cabe ao professor orientador:
- Orientar sobre as etapas de desenvolvimento do trabalho;
- Cobrar prazos e atividades do trabalho e pela formalidade do processo do TCC;
- Supervisionar e orientar a elaboração dos trabalhos parciais e final do TCC;
- Supervisionar e orientar a apresentação do TCC;
- Comparecer às atividades de orientação semanalmente;
- Fornecer subsídios técnicos necessários ao desenvolvimento do trabalho.

Os professores orientadores serão responsáveis pela supervisão dos alunos na realização e apresentação do TCC, que poderá ser desenvolvido sob a forma de monografia, artigo científico, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos ou protótipos, com suas respectivas documentações, de acordo com regulamentação vigente.

A regulamentação dos requisitos e procedimentos para a elaboração e defesa do TCC é responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e deve ser apreciada e aprovada pelo Colegiado do curso.

Para a aprovação final do TCC, haverá uma defesa perante uma banca composta por três professores, sendo um deles, necessariamente, o professor orientador que será o presidente.

Ao final da defesa, a banca decidirá pela aprovação ou reprovação do aluno e o professor orientador elaborará a ata de defesa de projetos de conclusão de curso.

Cabe ao coordenador do curso:

- Definir a composição das bancas de avaliação final;
- Elaborar o agendamento das apresentações;
- Encaminhar as atas de defesa para a coordenação de registros escolares.

### **6.3. Atividades Complementares - ACs**

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social do cidadão e permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, agregando valor ao currículo do estudante. Frente à necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional, as atividades complementares visam uma progressiva autonomia intelectual, em condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para colocá-los em prática e dar respostas originais e criativas aos desafios profissionais e tecnológicos.

As atividades complementares não são obrigatórias e não constam na estrutura curricular do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, no entanto, podem ser realizadas ao longo do curso de graduação, durante o período de formação.

O próprio campus realiza algumas atividades como:

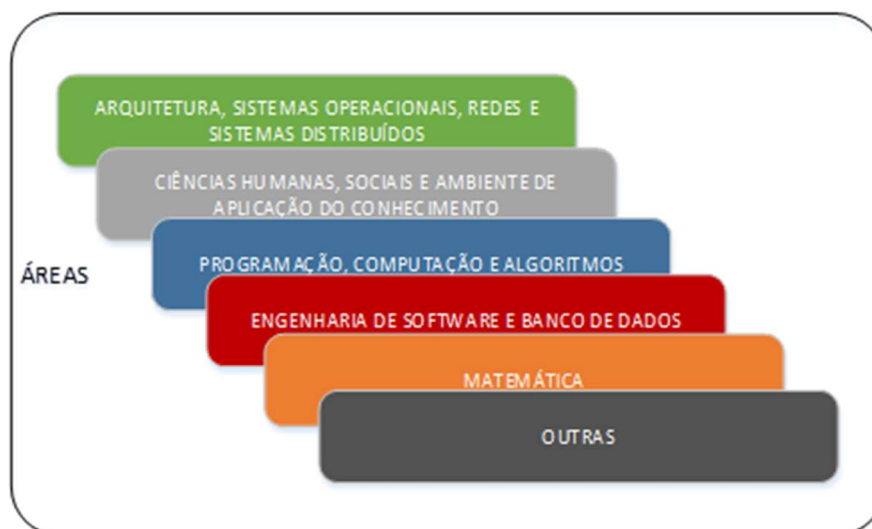
- Semana de Ciência e Tecnologia
- Semana das Áreas

Também são realizados pelos professores do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet uma Maratona de Programação e Cursos de Extensão com assuntos relacionados a área.

## 6.4. Estrutura Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008)  <b>Câmpus Birigui</b> Portaria de criação do campus 116/MEC/2010  <b>ESTRUTURA CURRICULAR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET</b>  Base Legal: Resolução CNE/CP nº 3 de 18/12/2002 e Decreto nº 5154 de 23/07/2004  Resolução de autorização do curso no IFSP nº 743, de 09 de outubro de 2012  Resolução de reformulação do curso no IFSP:							Carga Horária Mínima do Curso: <b>2.100</b>
							Início do Curso: <b>1º sem/2013</b>
							Aulas de 50 min.
							<b>19 semanas por semestre</b>
Semestre	COMPONENTE CURRICULAR	Código	T/P/TP	nº profs.	Aulas por semana	Total Aulas	Total Horas
1	Fundamentos Matemáticos para Computação	FMC11	T	1	4	76	63,3
	Marcação e Layout para Web	MLW11	P	2	4	76	63,3
	Arquitetura de Computadores	ARCI1	P	2	4	76	63,3
	Lógica e Algoritmos	LOGI1	TP	2	6	114	95,0
	Português Instrumental	PTII1	T	1	4	76	33,33
<b>Subtotal</b>					<b>22</b>	<b>418</b>	<b>348,2</b>
2	Cálculo Integral	CTII2	T	1	4	76	63,3
	Fundamentos de Interface Humano-Computador	IHCI2	P	2	4	76	63,3
	Sistemas Operacionais	SOP12	P	2	4	76	63,3
	Programação Orientada a Objetos	POOI2	P	2	6	114	95,0
	Introdução à Metodologia de Pesquisa	IMPI2	P	2	2	38	31,7
Inglês Instrumental	INII2	T	1	2	38	31,7	
<b>Subtotal</b>					<b>22</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
3	Probabilidade e Estatística	PESI3	T	1	4	76	63,3
	Hipermídia e Multimídia	HMDI3	P	2	6	114	95,0
	Estrutura de Dados	ESDI3	P	2	6	114	95,0
	Projetos de Pesquisa	PRPI3	P	2	2	38	31,7
	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados	GBDI3	P	2	4	76	63,3
<b>Subtotal</b>					<b>22</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
4	Programação para Web	PPWI4	P	2	6	114	95
	Fundamentos de Redes	FDRI4	P	2	4	76	63,3
	Projeto e Desenvolvimento de Sistemas	PDSI4	P	2	4	76	63,3
	Fundamentos de Gestão	FDGI4	T	2	2	38	31,7
	Marketing Digital	MDGI4	P	2	2	38	31,7
Tópicos Avançados de Banco de Dados	TBDI4	P	2	2	4	76	63,3
<b>Subtotal</b>					<b>22</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
5	Desenvolvimento de Sistemas Web	DSWI5	P	2	4	76	63,3
	Segurança de Redes	SDRI5	P	2	4	76	63,3
	Administração de Redes	ADRI5	P	2	4	76	63,3
	Engenharia de Software	ESWI5	P	2	4	76	63,3
	Empreendedorismo	EMPI5	T	1	2	38	31,7
	Introdução ao Gerenciamento de Projetos	IGPI5	P	2	2	38	31,7
Tópicos em Computação	TCOI5	P	2	2	2	38	31,7
<b>Subtotal</b>					<b>22</b>	<b>418</b>	<b>348,3</b>
6	Sistemas Distribuídos para Web	SDWI6	P	2	6	114	95,0
	Qualidade e Teste de Software	QTSI6	P	2	4	76	63,3
	Desenvolvimento de Projetos Web	DPWI6	P	2	4	76	63,3
	Desenvolvimento em Sistemas Móveis	DDMI6	P	2	4	76	63,3
	Seminários em Computação	SCOI6	P	2	2	38	31,7
<b>Subtotal</b>					<b>20</b>	<b>380</b>	<b>316,6</b>
<b>TOTAL ACUMULADO DE AULAS</b>						<b>2470</b>	
<b>TOTAL ACUMULADO DE HORAS</b>							<b>2058,3</b>
	LIBRAS – Disciplina facultativa	LIBI7	T	1	2	38	31,7
<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (facultativo)</b>							<b>360,0</b>
<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (obrigatório)</b>							<b>41,7</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA</b>							<b>2100,0</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA</b>							<b>2491,7</b>

## 6.5. Representação Gráfica do Perfil de Formação



## 6.6. Pré-requisitos

Determinados componentes curriculares necessitam de competências específicas abordadas em semestres anteriores. Assim, determinou-se que, para cursar alguns componentes, o aluno deverá estar aprovado em um ou mais componentes específicos como pré-requisito para que haja uma boa relação do estudo-aprendizado. Tais pré-requisitos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Relação de pré-requisitos para os componentes curriculares

Componente Curricular	Código	Semestre	Pré-requisito(s)
Cálculo Integral	CIT12	II	(i) Fundamentos Matemáticos para Computação
Programação Orientada a Objetos	POOI2	II	(i) Lógica e Algoritmos
Estrutura de Dados	ESDI3	III	(i) Programação Orientada à Objetos
Projetos de Pesquisa	PRPI3	III	(i) Introdução à Metodologia de Pesquisa
Programação para Web	PPWI4	IV	(i) Marcação e Layout para Web; (ii) Programação Orientada à Objetos; (iii) Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados
Tópicos Avançados de Banco de Dados	TBDI4	IV	(i) Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados
Desenvolvimento de Sistemas Web	DSWI5	V	(i) Programação para Web
Administração de Redes	ADRI5	V	(i) Fundamentos de Redes
Segurança de Redes	SDRI5	V	(i) Fundamentos de Redes
Sistemas Distribuídos para Web	SDWI6	VI	(i) Sistemas Operacionais
Desenvolvimento de Projetos Web	DPWI6	VI	(i) Introdução Gerenciamento de Projetos

## 6.7. Educação em Direitos Humanos

A temática “Educação em Direitos Humanos” é abordada de forma transversal através de temas relacionados aos Direitos Humanos inseridos nas disciplinas de Português Instrumental, Projetos de Pesquisa, Fundamentos de Gestão e Empreendedorismo. Busca-se, por meio da educação, promover a transformação social no sentido da conscientização, consolidação e efetivação da cidadania e dos direitos humanos. Para tanto, objetiva-se formar profissionais alicerçados em uma formação ética (atitudes orientadas por valores humanizadores, tais como liberdade e igualdade, servindo de parâmetro para a reflexão dos modos de ser e de agir); crítica (exercício de juízos reflexivos levando em conta os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos) e política (perspectiva emancipatória e transformadora dos sujeitos de direitos, buscando o empoderamento de grupos e indivíduos situados à margem dos processos de construção de direitos). O tema “Educação em Direitos Humanos” também é abordado no decorrer do curso em eventos diversos, como palestras e mesas redondas ministradas por professores do campus Birigui.

## **6.8. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*, as instituições de Ensino Superior incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender à essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo esta temática, algumas disciplinas do curso abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

Assim a Disciplina Português Instrumental, promoverá, dentre outras a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira. Apresenta também, como um de seus conteúdos, a influência da cultura afro-brasileira e indígena no desenvolvimento econômico-social atual.

## **6.9. Educação Ambiental**

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica que *“A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”*, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas Fundamentos de Gestão e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

## **6.10. Língua Brasileira de Sinais (Libras)**

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a disciplina “Libras” (Língua Brasileira de Sinais) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina LIBRAS, conforme determinação legal.

A disciplina de Libras será ofertada aos alunos ao longo do curso.



## **7. METODOLOGIA**

As estratégias metodológicas são adequadas a cada conteúdo da Matriz Curricular. A aprendizagem se dá seguindo o princípio metodológico traduzido pela ação-reflexão-ação, levando em conta o conhecimento prévio trazido pelos alunos, as experiências vivenciadas e a capacidade de assimilação dos educandos conforme a idade e nível de desenvolvimento. Os métodos de ensino são organizados e escolhidos levando em conta a especificidade de cada conteúdo e o objetivo imediato de cada aula. Podem ser utilizadas aulas expositivas dialogadas com apresentação de slides/transparências, aulas práticas em laboratório para exploração dos procedimentos e demonstrações, debates, painéis de discussão, seminários, oficinas, pesquisa, estudo dirigido, atividades individuais, em grupo ou coletivas, manipulação de objetos, outros procedimentos escolhidos pelo professor estimulando a cognição dos educandos. Prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, redes sociais, fóruns eletrônicos, chats, softwares específicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

Conforme aponta Libâneo (1994), as exigências da sala de aula requerem indicações para orientação da atividade consciente dos professores visando os objetivos do ensino. Essas indicações serão adotadas pelos professores do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, sendo elas:

1. Ter caráter científico e sistemático: Cada aula será parte de um conjunto maior sendo que os conteúdos de ensino deverão estar em consonância com os conhecimentos científicos atuais e com os métodos de investigação peculiar de cada conteúdo. Recomenda-se ao professor orientar os educandos ao estudo independente, utilizando os métodos científicos do conteúdo; antes de introduzir uma nova matéria, certificar-se de que os alunos consolidaram a aprendizagem da matéria anterior; organizar as aulas evidenciando as inter-relações entre os conteúdos da matéria e entre esses e as demais disciplinas do curso.

2. Ser compreensível e possível de ser assimilado: o professor deve ter a convicção da necessidade do diagnóstico periódico do nível de conhecimentos e de desenvolvimento dos alunos; os conteúdos da matéria devem ser aprimorados e atualizados como condição de torná-los compreensíveis e assimiláveis pelos alunos, ampliando as possibilidades cognitivas dos educandos, de modo que possam dominar novos conhecimentos.

3. Assegurar a relação conhecimento-prática: os docentes devem estabelecer vínculos entre os conteúdos escolares, as experiências vivenciadas pelos alunos e as tarefas da vida

prática; exigir dos alunos que fundamentem, com o conhecimento sistematizado, aquilo que realizarem na prática.

4. Assentar-se na unidade ensino-aprendizagem: Os métodos de ensino utilizados pelo professor devem estimular a atividade mental dos alunos, fazendo com que o estudante utilize suas habilidades para construir o conhecimento. O professor deve esclarecer sobre os objetivos da aula e sobre a importância dos novos conhecimentos na sequência dos estudos, ou para atender a necessidades futuras; provocar a contradição entre ideias e experiências que os alunos possuem sobre um objeto de estudo e o conhecimento científico sobre esse fato; estimular os alunos a expor e defender pontos de vista e conclusões confrontando com outras opiniões;

5. Garantir a solidez dos conhecimentos: a assimilação de conhecimentos não será possível se os alunos não demonstrarem resultados sólidos e estáveis. Para constatar essa assimilação o docente deve fazer com frequência recapitulação da matéria, aplicação de exercícios de fixação, sistematização dos conceitos básicos da matéria e para alunos que apresentem dificuldades, a aplicação de tarefas individualizadas.

A prática pedagógica assim concebida deve permitir que o educando domine os conhecimentos básicos e habilidades, suas capacidades físicas e intelectuais, buscando elementos que o possibilitem enfrentar os desafios da vida prática no trabalho e na luta por uma sociedade justa e democrática.

## **8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteadada pela concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino da disciplina. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a recuperação paralela, com propostas de atividades complementares para revisão dos conteúdos e discussão de dúvidas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, **dois instrumentos de avaliação**.

A avaliação dos componentes curriculares deve seguir a Organização Didática Vigente.

É importante ressaltar que os critérios de avaliação na Educação Superior primam pela autonomia intelectual.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez), com uma casa decimal, à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, ACs e componentes com características especiais.

O resultado das atividades complementares, do estágio, do trabalho de conclusão de curso e dos componentes com características especiais é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades.

Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, para ser aprovado, deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento. A nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do Instrumento Final.

As especificidades avaliativas de cada componente curricular se encontram nos planos de aula.

## **10. ATIVIDADES DE PESQUISA**

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípios norteadores: (i) sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; (ii) o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social; (iii) o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e (iv) comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

No IFSP, as atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e o fomento para participação em eventos acadêmicos, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.

Para os docentes, os projetos de pesquisa e inovação institucionais são regulamentados pela Portaria No 2627, de 22 de setembro de 2011, que instituiu os procedimentos de apresentação e aprovação destes projetos, e da Portaria No 3239, de 25 de novembro de 2011, que apresenta orientações para a elaboração de projetos destinados às atividades de pesquisa e/ou inovação, bem como para as ações de planejamento e avaliação de projetos no âmbito dos Comitês de Ensino, Pesquisa e Inovação e Extensão (CEPIE).

## **11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam a comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos-administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta, adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoramento do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

### **Documentos Institucionais:**

- Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.
- Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.
- Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.
- Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012 – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes
- Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013 – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes

## **12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para alunos ingressantes no IFSP, ou no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, para os demais períodos letivos. O aluno não poderá solicitar aproveitamento de estudos para as dependências.

O estudante deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos, mediante formulário próprio, individualmente para cada uma das disciplinas, anexando os documentos necessários, de acordo com o estabelecido na Organização Didática do IFSP. (Resolução IFSP nº 147/2016).

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente curricular da disciplina para a qual foi solicitado o aproveitamento. Este aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso.

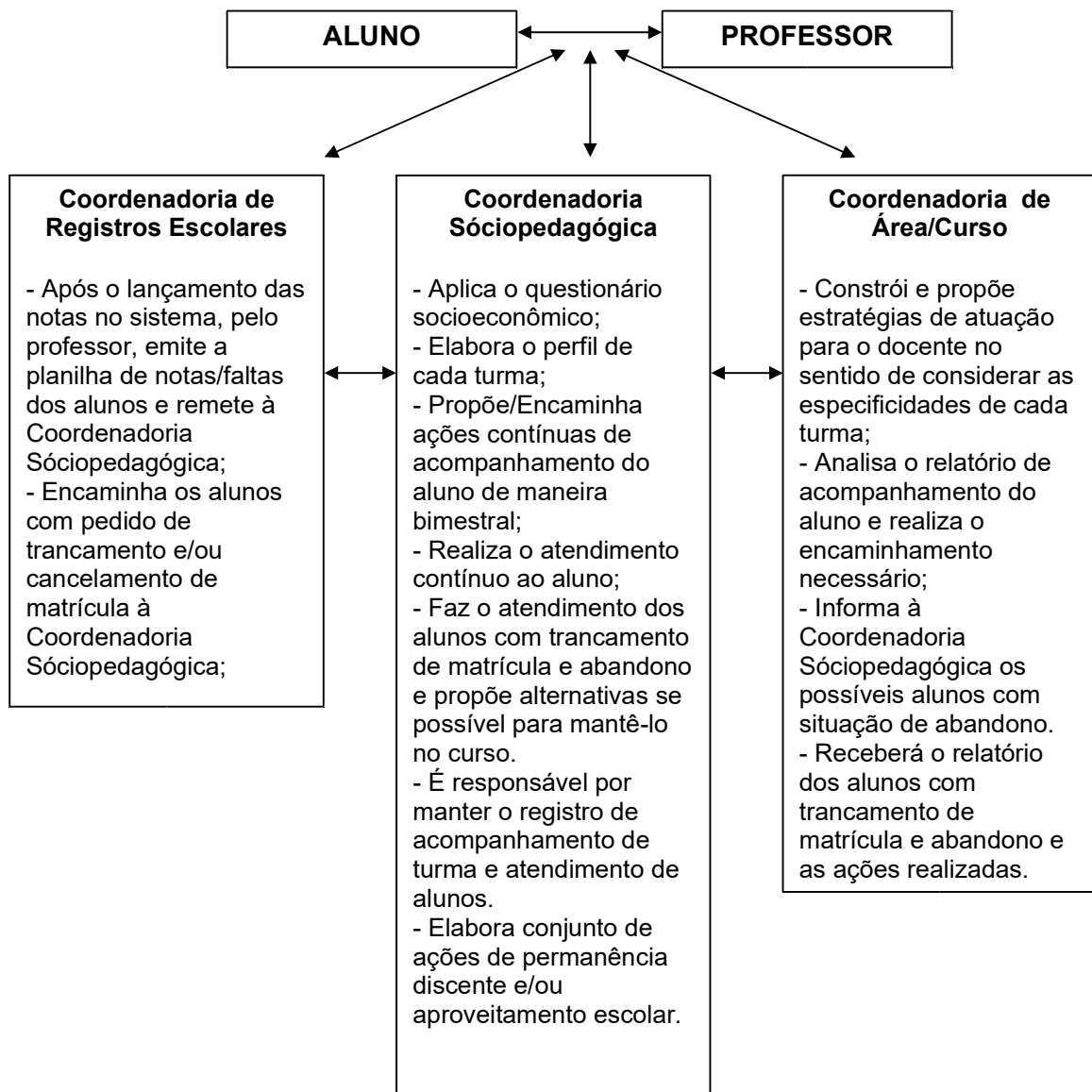
Por outro lado, de acordo com a indicação do parágrafo 2º do Art. 47º da LDB (Lei 9394/96), “os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.” Assim, prevê-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências que os estudantes já adquiriram, que poderão ser comprovados formalmente ou avaliados pela Instituição, com análise da correspondência entre estes conhecimentos e os componentes curriculares do curso, em processo próprio, com procedimentos de avaliação das competências anteriormente desenvolvidas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo por meio da [Instrução Normativa nº 001, de 15 de agosto de 2013](#) institui orientações sobre o Extraordinário Aproveitamento de Estudos para os estudantes.

### 13. APOIO AO DISCENTE

Com a necessidade de ser atual e promover serviços especializados que ajudem na promoção de uma educação inclusiva, o Instituto Federal oferece aos seus alunos o trabalho de profissionais da área de Pedagogia, Psicologia e Serviço Social.

O atendimento discente será realizado por meio de um programa sistemático de atendimento extraclasse envolvendo as Coordenadorias de Registros Escolares, Coordenadoria Sócio Pedagógica e a Coordenadoria de Informática – Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet que são responsáveis pelas seguintes ações coordenadas:



Estas ações objetivam a obtenção de resultados eficazes no que se refere a minimizar o problema da evasão escolar nos cursos de Tecnologia, realizando um acompanhamento contínuo do rendimento do discente, o que permite antecipar intervenções tanto na área da atuação docente como no que diz respeito á implantação do curso e ajustes que precisem ser realizados.



Além do programa sistemático de atendimento extraclasse, aproveitando os horários das pré-aulas e pós-aulas, serão organizados plantões de dúvidas e grupos de estudos nos quais os professores possam realizar um atendimento individualizado que atenda às necessidades dos alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem. Fonte: Projeto Contensão da Evasão – IFSP Pró - Reitoria de Ensino (2010).

#### **a) ATENDIMENTO PEDAGÓGICO**

O trabalho do pedagogo objetiva auxiliar o corpo docente, visando aperfeiçoar o desempenho deste na utilização dos recursos didáticos, na metodologia de transmissão de conteúdo, e por fim, orienta com relação aos critérios de avaliação que proporcione resultados mais significativos ao desenvolvimento dos educandos.

Também tem a função de assistir o aluno e toda a equipe que está envolvida no processo ensino-aprendizagem (professores, familiares e a sociedade), propondo alternativas que visem à redução da evasão escolar e o acesso de todos à escola, tornando-a igualitária e democrática, além de atuar nos problemas de dificuldade de aprendizagem e disciplinares.

#### **b) ATENDIMENTO PSICO-SOCIAL**

O intuito é personalizar, atender e orientar os alunos em suas necessidades, principalmente os estudantes que possam estar enfrentando alguma dificuldade, seja ela de ordem pessoal, emocional, social ou familiar e que possa estar refletindo nos estudos e prejudicando o processo de ensino e aprendizagem. O objetivo principal é fornecer ao aluno apoio e instrumentais para iniciar e prosseguir seus estudos em nível superior.

Neste processo o aluno é visto de forma global, por isso o desenvolvimento da capacidade de ser cidadão consciente, é prioridade na formação de nossos alunos, pois o desenvolvimento da dignidade humana e da construção de uma sociedade democrática, justa e solidária é consequência da formação dos profissionais competentes que sairão para o mercado de trabalho.

O Atendimento subsidia também os coordenadores de cursos e docentes no que se refere às decisões de natureza didático-pedagógicas que buscam melhores alternativas para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem dos discentes.

## **14. AÇÕES INCLUSIVAS**

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos, 58 a 60, capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos.

Nesse sentido, no Campus Birigui, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;
- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;
- Acesso Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais – NAPNE do Campus Birigui apoio e orientação às ações inclusivas.

## **15. AVALIAÇÃO DO CURSO**

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no campus, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações.

Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no campus, especificamente, da **CPA – Comissão Permanente de Avaliação**, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas.

### **15.1. Gestão do Curso**

O trabalho da coordenação deverá estar em conformidade com um plano de atividades, a ser elaborado em conjunto com todos os envolvidos e devidamente comunicado nos meios de comunicação disponíveis. Este plano deve explicar a forma como se concretizará a gestão e o desenvolvimento do curso.

Como resultados desse planejamento, serão gerados relatórios e outros instrumentos de coleta de informação, qualitativas e quantitativas, que subsidiarão os processos de autoavaliação que, por sua vez, devem gerar insumos para a constante atualização do modo como se desenvolvem os processos de ensino-aprendizagem e de gestão acadêmica do curso.

Como consequência, vislumbra-se uma sistemática que justificará a periódica e bem fundamentada revisão e atualização dos projetos de curso.

Anualmente, a coordenação apresentará este planejamento indicando como serão os trabalhos e os relatórios de resultados. Este documento deverá conter:

- a) o processo de gestão acadêmica no âmbito da coordenação de curso com critérios de atuação;
- b) como será a participação da comunidade acadêmica nesse processo;
- c) modelo do plano ação padronizado;
- d) indicadores de desempenho utilizados;
- e) E os parâmetros para publicação.

## 16. EQUIPE DE TRABALHO

### 16.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a [Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010](#).

A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela [Resolução IFSP nº 79, de 06 dezembro de 2016](#).

Sendo assim, o NDE constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portaria de nomeação nº 111, de 1º de dezembro de 2016 é:

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Cássio Agnaldo Onodera	Mestre	RDE
Cássio Stersi dos Santos Neto	Mestre	RDE
Francisco Sérgio dos Santos	Doutor	RDE
Rogério Pinto Alexandre	Doutor	40 horas
Murilo Vargas da Silva	Mestre	RDE
Renato Correia de Barros	Doutor	RDE
Flávia Beatriz Rodrigues Prisco da Cunha	Doutora	RDE

### 16.2. Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

Para este Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Cássio Agnaldo Onodera

Regime de Trabalho: Dedicção exclusiva

Titulação: Mestre

Formação Acadêmica: Bacharel em Ciências da Computação

Tempo de vínculo com a Instituição: 5 anos

Experiência docente e profissional: graduado em Ciências da Computação pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) e mestre em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EP-USP). Mais de 25 anos de experiência no magistério superior. Atuou como programador/analista de sistemas na Tilibra – Indústria Gráfica. Foi sócio/proprietário de duas empresas na área de educação atuando com a oferta de cursos livres de informática/computação.

### 16.3. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo de cada curso superior do IFSP, responsável pela discussão das políticas acadêmicas e de sua gestão no projeto pedagógico do curso. É formado por professores, estudantes e técnicos-administrativos.

Para garantir a **representatividade dos segmentos**, será composto pelos seguintes membros:

- I. Coordenador de Curso (ou, na falta desse, pelo Gerente Acadêmico), que será o presidente do Colegiado.
- II. No mínimo, 30% dos docentes que ministram aulas no curso.
- III. 20% de discentes, garantindo pelo menos um.
- IV. 10% de técnicos em assuntos educacionais ou pedagogos, garantindo pelo menos um;

Os incisos I e II devem totalizar 70% do Colegiado, respeitando o artigo n.º 56 da LDB.

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na Instrução Normativa PRE nº02/2010, de 26 de março de 2010.

De acordo com esta normativa, a **periodicidade das reuniões** é, ordinariamente, duas vezes por semestre, e extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por iniciativa ou requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

Os **registros** das reuniões devem ser lavrados em atas, a serem aprovadas na sessão seguinte e arquivadas na Coordenação do Curso.

As **decisões** do Colegiado do Curso devem ser encaminhadas pelo coordenador ou demais envolvidos no processo, de acordo com sua especificidade.

## 16.4. Corpo Docente

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Adriano de Souza Marques	Doutor	RDE	Informática – Redes
Carlos Eduardo de Souza Zambon	Mestre	RDE	Informática – Redes
Cássio Agnaldo Onodera	Mestre	RDE	Informática – Prog
Cássio Stersi dos Santos Neto	Mestre	RDE	Informática – Redes
Cleverson Moreira de Souza	Mestre	Substituto	Informática – Prog
Danilo Contini	Especialista	Substituto	Informática – Prog
Edmar César Gomes da Silva	Doutor	RDE	Informática - Prog
Eduardo Gomes da Silva	Mestre	RDE	Matemática
Flávia Beatriz R. Prisco da Cunha	Doutora	RDE	Informática – Redes
Francisco Sérgio dos Santos	Doutor	RDE	Informática – Redes
Glauber Eduardo Golçalves	Mestre	RDE	Gestão
Helen de Freitas Santos	Mestre	RDE	Informática - Prog
Ismael da Silva Pena	Mestre	Substituto	Matemática
João da Mata Santos Filho	Mestre	RDE	Matemática
Karina Mitiko Toma	Mestre	RDE	Informática – Prog
Laura Beatriz Alves	Mestre	Substituto	Informática – Prog
Lidiane Ap Longo e Garcia Gonçalves	Mestre	RDE	Gestão
Luciana Leal da Silva	Mestre	RDE	Informática – Prog
Maira Peres Alves Santim	Mestre	RDE	Matemática
Manuella Aparecida Felix de Lima	Mestre	RDE	Matemática
Murilo Vargas da Silva	Mestre	RDE	Informática – Prog
Régis Leandro Braguim Stábile	Doutor	RDE	Matemática
Renato Correia de Barros	Doutor	RDE	Informática – Redes
Ricardo Conde Camilo	Especialista	RDE	Informática – Redes
Roberto Rillo Bísparo	Doutor	RDE	Inglês/Português
Rogério Pinto Alexandre	Doutor	40hs	Informática – Redes
Tássia Ferreira Tartaro	Doutora	RDE	Matemática
Valtermir de Alencar e Silva	Mestre	RDE	Informática
Wellington da Silva	Mestre	RDE	Matemática
Zionice Garbelini Martos Rodrigues	Doutora	RDE	Matemática

## 16.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adriano Muniz Bitencourt Lemos	Ensino Médio	Assistente de Aluno
Alex Alves dos Santos	Ciências Contábeis	Contador
Ana Carolina Silva Ura	Bacharel em Administração	Assistente em Administração
Ana Carolina Steffen Figueiredo	Licenciatura em Pedagogia	Pedagoga
Ana Caroline Avanço	Bacharel em Administração	Assistente em Administração
Anderson Bernardes Cherci	Técnico em Mecatrônica	Técnico de Laboratório – Mecânica
Anderson Gustavo Lahr	Letras	Técnico em Assuntos Educacionais
Antonio Batista de Souza	Técnico Contábil	Técnico em Contabilidade
Aquiles Cristiano Clemente Dotta	Ensino Médio	Assistente em Administração
Carlos Roberto Bernardo Pereira	Técnico em Informática	Técnico em Tecnologia da Informação
Carmen Izaura Molina Correa	Doutorado em Educação	Psicólogo
Daniela Galera Castilho	Serviço Social	Assistente Social
Edilaine Cristina Scarpin dos Santos	Tecnólogo em Processamento de Dados	Assistente em Administração
Edilson César da Cruz Junior	Técnico em Automação Industrial	Técnico de Laboratório - Mecânica
Edvan Ferreira dos Santos	Ensino Médio	Auxiliar de Biblioteca
Filipe Santos de Almeida	Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas	Assistente em Administração
Guilherme Grossi	Ensino Médio	Auxiliar em Administração
Gustavo Rodrigues Marques	Engenharia Civil	Assistente em Administração
Heloisa Santa Rosa Stabile	Tecnologia em Processamento de Dados	Assistente em Administração
Jeandro José Batista Moreira	Bacharel em Direito	Assistente em Administração
Jose Carlos de Pedro	Licenciatura em Matemática	Técnico de Laboratório – Informática
Leandro Aparecido de Souza	Letras	Técnico em Assuntos Educacionais



<b>Nome do Servidor</b>	<b>Formação</b>	<b>Cargo/Função</b>
Lucas Rinaldini	Letras e História	Assistente de Aluno
Maira Pincerato Andózia	Letras Especialização em Psicopedagogia	Técnico em Assuntos Educacionais
Márcia Lucinda Rodrigues	Ensino Médio	Auxiliar em Administração
Marileide Andrade de Jesus Rocha	Licenciatura em Letras	Assistente em Administração
Michele Oliveira da Silva	Doutorado em Educação	Pedagoga
Patrick Moret Resende	Sistemas de Informação	Analista de Tecnologia da Informação
Paulo Cezar Ribeiro de Noronha Filho	Administração de Empresas	Auxiliar de Biblioteca
Paulo Glaucio Scalambra Montanher	Licenciatura em Letras	Assistente de Alunos
Rafael Ferreira dos Santos Zanata	Bacharel em Informática	Assistente de Alunos
Rafael Vedovotto Luz	Fisioterapia	Assistente em Administração
Renato Felix Lanza	Licenciatura em História	Técnico em Assuntos Educacionais
Ricardo Jungi Onohara	Analista de Sistemas	Técnico de Laboratório - Informática
Silvania Gallo Andreazi	Bacharel em Comunicação Social	Assistente em Administração
Tiago Augusto Rossato	Administração de Empresas	Assistente em Administração
Valdecir Fagundes Prates	Administração de Empresas	Administrador
Viviane Renata Ventura Rissi	Biblioteconomia	Bibliotecário-Documentalista

## 17. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFSP - Campus de Birigui é responsável pelo acervo do câmpus, devendo suprir as necessidades dos cursos oferecidos e suporte as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O ambiente ocupa um espaço físico de 135 m<sup>2</sup>, que inclui 24 estantes para o acervo, 8 computadores com acesso à internet, 10 mesas para estudo em grupo, 4 mesas de estudo individual, além de três armários com 16 escaninhos cada para guarda de material.

A biblioteca apresenta acervo atualizado, atendendo às bibliografias recomendadas nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), estão disponíveis ainda acesso online aos periódicos e bases de dados do portal capes, Normas Técnicas (Target Web) e a Biblioteca Virtual Universitária; além de mídias eletrônicas (CDs e DVDs) e Trabalhos de Conclusão de Curso. O acesso ao acervo da biblioteca é aberto aos seus usuários.

Atualmente conta-se com aproximadamente 3188 títulos e 9700 exemplares dos mais variados materiais, que podem ser consultados em catálogo online, no endereço <http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>. As regras de funcionamento da biblioteca são definidas em regulamento específico, publicado no site do campus.

A seguir são apresentados os quantitativos de títulos e exemplares disponíveis na biblioteca do Campus Birigui, por área do campus:

<b>Livros</b>	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>
Administração	274	933
Educação	200	751
Engenharias	180	945
Física	102	477
Informática	234	1063
Matemática	300	1544
Outras áreas	1657	2939
<b>Total</b>	<b>2950</b>	<b>8652</b>

\*Outras áreas: Filosofia, Psicologia, Direito, Economia, Literatura, Artes e Linguística.

## 18. INFRAESTRUTURA

### 18.1. Infraestrutura Física

Item		Situação em 2013 (m <sup>2</sup> )	Situação prevista (acréscimo em m <sup>2</sup> por ano)					Total previsto para 2018 (m <sup>2</sup> )
Descrição	Qtd.		2014	2015	2016	2017	2018	
Almoxarifado	1	30,24	66,43					96,24
Almoxarifado da oficina	0		66,43					66,43
Ambulatório	0		10					10
Anfiteatro	0		400					400
Área de lazer	0		500					500
Auditório	1	346,34						346,34
Banheiro								0
Biblioteca	1	135	135	689	0	0	0	824
Setor de convívio e Cantina	1	227,10						227,1
Blocos Administrativos	4	384	96					480
Copa/cozinha	1	7,82						7,82
Depósito de materiais	0		135					135
Estacionamento	1	1.400						1.400
Ginásio poliesportivo coberto	0		1.000					1.000
Laboratório de pneumática	1	66,43	66,43					132,86
Laboratório de eletrônica/eletricidade	1	66,43						66,43
Laboratório de CNC	0		132,86					132,86
Laboratório de usinagem	1	132,86						132,86
Laboratório de controles e processos industriais	1	66,43	66,43					132,86
Laboratório de informática	4	265,72	132,86					398,58
Laboratório de informática, Hardware	0		66,43					66,43
Laboratório de Física I e II	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Física III	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Física IV	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Física Moderna	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Física Teórica Computacional e Modelagem em	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43

Nanomateriais								
Laboratório de Pesquisa – Física Aplicada e Materiais Avançados	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Química e Biologia	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Almoxarifados - Laboratórios de Física, Química e Biologia	1	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório didático de Administração	1	0	0	66,43	0	0	0	66,43
Laboratório de pesquisa da Administração	1	0	0	66,43	0	0	0	66,43
Laboratório de Educação Matemática	0	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Matemática Aplicada	0	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Pesquisa Matemática	0	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Desenvolvimento de Projetos	0	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Laboratório de Línguas e Redação	0	0	66,43	0	0	0	0	66,43
Refeitório com cozinha industrial	0		600					600
Sala de docentes	0		350					350
Sala de atendimento aos alunos	0		132,86					132,86
Sala de aula	6		398,58	531,44	265,72			1.195,74
Sala do centro acadêmico	0		16					16
Sala do grêmio estudantil	0		16					16
Telecentro	1		66,43					66,43
Hotel de projetos	0		200					200
<b>Observação</b>								

Fonte: IFSP (2014, p. 342)

## 18.2. Acessibilidade

Segundo o Manual de Acessibilidade Espacial para Escolas (DISCHINGER et al., 2009), as ações devem iniciar na rua em frente à escola, com a implementação de faixa de pedestre, parada de ônibus próximo a portaria de entrada, reserva de vaga de estacionamento para pessoas com necessidades especiais, bem como sinalização e manutenção de piso que devem ser isentos de obstáculos e defeitos que possam dificultar a mobilidade. O instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Birigui, está instalado em um Terreno de 75.000m<sup>2</sup>, onde estão edificadas 4 blocos de salas de aulas um conjunto administrativo, um ambiente de convivência e um refeitório. Todos estes locais são interligados por passarelas com piso regular e sem obstáculos, o acesso aos blocos não tem elevação que impeça a entrada de cadeira de rodas. Em todas as edificações existe um banheiro de uso exclusivo para cadeirantes. Todas as áreas onde o atendimento é feito por balcão, estes apresentam altura adequada segundo a NBR 9050:2004 (ABNT, 2004), existe faixa de pedestre na frente da escola, a parada de ônibus é próxima ao portão de entrada, que é bem sinalizado.

Nas áreas comuns tais como biblioteca, cantina existem as condições para que a pessoa com dificuldades possa ser atendida e usufruir dos benefícios. As salas de aula também apresentam as condições para atendimento de alunos com dificuldades de locomoção e visão.

O Câmpus já possui sinalização tátil no piso, para auxiliar a locomoção de pessoas com baixa capacidade visual.

### **18.3. Laboratórios de Informática**

<b>Equipamento</b>	<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores	Desktop modelo PC	185
Impressoras	XeroX, Okidata, Lexmark	8
Projetores	Sony, Hitachi, Epson	14
Retroprojetores	-----	5
Televisores	LCD 40 e 50	3
Outros	Notebook	21

### **18.4. Laboratórios Específicos**

O Campus Birigui conta com 4 laboratórios de informática, todos com quadro branco, projetor multimídia e acesso à internet. Além destes laboratórios, dispõe também de um laboratório de Manutenção, Arquitetura e redes de computadores.

### **Laboratório de Informática 1 (A139)**

<b>Equipamento</b>	<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores	AMD Phenom II X4 B97, processador 3.2GHz, 4 GB de memória RAM e 385GB de HD	21
Projektor	Sony	1

### **Laboratório de Informática 2 (A141)**

<b>Equipamento</b>	<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores	AMD Phenom II X2 550, processador 3.1GHz, 4 GB de memória RAM e 217GB de HD	21
Projektor	Sony	1


### **Laboratório de Informática 3 (A140)**

<b>Equipamento</b>	<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores	AMD Phenom II X2 550, processador 3.1GHz, 4 GB de memória RAM e 217GB de HD	21
Projektor	Sony	1

### **Laboratório de Informática 4**

<b>Equipamento</b>	<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores	AMD Phenom II X4 B97, processador 3.2GHz, 4 GB de memória RAM e 385GB de HD	21
Projektor	Sony	1

**19. PLANOS DE ENSINO - Inserir os planos de ensino de cada componente curricular, na ordem disposta na Estrutura Curricular**

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p><b>CÂMPUS</b></p> <p><b>BIRIGUI</b></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO</b></p> <p><b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet</p> <p><b>Componente Curricular:</b> Fundamentos Matemáticos para Computação</p>			
<p><b>Semestre:</b> 1º</p>		<p><b>Código:</b> FMCI1</p>	
<p><b>Nº aulas semanais:</b> 4</p>		<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>CH Presencial:</b> 63,3</p>
<p><b>Abordagem Metodológica:</b></p> <p>T ( X ) P ( ) ( ) T/P</p>		<p><b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b></p> <p>( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is)</p>	
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>A Conscientização das finalidades e da importância da matemática para o bom desempenho da profissão. Adquirir conhecimentos matemáticos, que serão ferramentas importantes em programas computacionais.</p> <p>Formar o profissional para que amplie seus conhecimentos visando o acompanhamento da evolução da profissão.</p>			
<p><b>3 - OBJETIVOS:</b></p> <p>Capacitar o aluno para ter uma visão crítica e ampla de alguns conteúdos da Matemática do Ensino Médio, aprofundando-se naqueles considerados fundamentais na área de Computação.</p>			
<p><b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjuntos;</li> <li>• Conjuntos Numéricos;</li> <li>• Relações e Funções;</li> <li>• Funções do Primeiro Grau;</li> <li>• Função Quadrática;</li> <li>• Outras Funções Elementares;</li> <li>• Logaritmos;</li> </ul>			

- Trigonometria;
- Sequências e Progressões;
- Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MACHADO, A. dos S. **Aprender e aplicar matemática**. São Paulo: Atual, 2011. v. 3.

GIOVANNI, J. R.; BORJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. [L] [SEP]

BEZERRA, M. J. **Matemática para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2001.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos de matemática elementar 4: sequencias, matrizes, determinantes, sistemas**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GERSTING, J.L., **Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação**, 4.a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2001.


GUIDORIZZI, H. L., **Um Curso de Cálculo v. 1**, 5.a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2001. [L] [SEP]

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., **Fundamentos de Matemática Elementar 1: conjuntos e funções**. 7.a ed. São Paulo: Atual, 2002. [L] [SEP]

LIMA, E. L. et al. **A matemática do ensino médio**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. v. 3.

**Tema: Têndencias em Matemática Aplicada e Computacional**. São Carlos: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2000-. Anual. ISSN 2179-8451.



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>			
<b>Componente Curricular: Marcação e Layout para Web</b>			
<b>Semestre: 1º</b>		<b>Código: MLWI1</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>		<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem</b>		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b>	
<b>Metodológica:</b>		( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
T ( ) P ( X ) ( ) T/P			
<b>2 - EMENTA:</b>			
A disciplina apresenta ao aluno conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador, contempla conceitos e funcionamento da Web e a utilização de linguagens de programação e ferramentas para construção de páginas web.			
<b>3 - OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Capacitar o aluno para reconhecer a tecnologia Web, a sua arquitetura, bem como possíveis aplicações da tecnologia;</li><li>✓ Ter noções de layout de páginas web</li><li>✓ Capacitar o aluno para desenvolver páginas Web;</li></ul>			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>			
WWW – Serviços e protocolos:			
Arquitetura WWW;			
HTTP, HTML, XHTML;			
Conceito de Intranet e Extranet;			
Soluções utilizando a tecnologia web.			
Documentos HTML5: conceitos básicos;			
<ul style="list-style-type: none"><li>• tags avançadas</li><li>• listas</li><li>• imagens</li></ul>			

- links
- tabelas
- formulários

Introdução ao CSS;

- Visão Geral de Css e Regras;
- CSS3 novos seletores;
- Conceitos: pseudo-classe, pseudo-elementos, herança de estilos;

Construção de páginas web utilizando HTML e CSS;

Páginas Web Responsivas;

Conceitos Mobile first;

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. **Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SILVA, M. S. **Construindo sites com CSS e (X) HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata.** São Paulo: Novatec, 2008.

ABREU, L. **HTML 5.** Lisboa: FCA, 2011.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ROBBINS, J. N. **HTML e XHTML: guia de bolso.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

SILVA, M. S. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS.** São Paulo: Novatec, 2008.

MACEDO, M. da S. **Construindo sites adotando padrões Web.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.


MARCONDES, C. A. **HTML 4.0 fundamental : a base da programação para web.** 2.ed. São Paulo: Érica, 2007.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a cabeça! HTML com CSS & XHTML.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MANZANO, J. A. N. C **Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/Jscript.** 2.ed. São Paulo: Érica, 2010.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada.** Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>> . Acessado em: 31/10/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet <b>Componente Curricular:</b> Arquitetura de Computadores		
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Código:</b> ARCI1	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4	<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63,3
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P ( ) (X) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática e Arquitetura	
<b>2 - EMENTA:</b>  Proporcionar ao aluno o entendimento da organização de computadores, uma visão sobre o funcionamento das memórias, unidades centrais de processamento, entradas e saídas. O aluno deve entender o conceito de barramento, comunicações, interfaces e periféricos, organização de memória e conhecer o funcionamento e as diferenças entre os processadores.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno para entender o conceito clássico da Arquitetura de Computadores, compreender as novas tecnologias de processamento paralelo e entender os componentes de sistemas computacionais (processador, memória e periféricos).		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  Tecnologias e perspectivas históricas.  Os principais componentes de um computador e arquiteturas básicas.  Estudos das arquiteturas de um PC simples e estações avançadas.  Evolução do desempenho das arquiteturas.  Uma breve introdução sobre arquitetura e organização de computadores.  Conjunto de Instruções.  Unidade Aritmética e Lógica.  Projeto básico de um processador.  Hierarquia de memórias.  Dispositivos de Entrada e Saída.		

Estudos sobre arquitetura de sistemas de processamento modernos.

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MONTEIRO, MÁRIO A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

STALLINGS, WILLIAN. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8.ed. Prentice Hall Brasil. 2010.

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SIPSER, MICHAEL. **Introdução a teoria da computação**. 2 edição norte-americana. Editora Cengage Learning, 2005


HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

NULL, Linda, LOBUR, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DELGADO, JOSÉ; RIBEIRO, CARLOS. **Arquitetura de Computadores**. 5 Ed. Editora LTD, 2017.

RITA. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**. Disponível em: < [http://](http://www.seer.ufrgs.br/index.php/rita/index)

[www.seer.ufrgs.br/index.php/rita/index](http://www.seer.ufrgs.br/index.php/rita/index)> . Acessado em: 15/06/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet		
<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos e Lógica de Programação		
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Código:</b> LOGI1	
<b>Nº aulas semanais:</b> 6	<b>Total de aulas:</b> 114	<b>Total de horas:</b> 95
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P ( ) (X) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina apresenta como se expressa a lógica de programas de computador, com suas estruturas de sequência, decisão e repetição, além das estruturas homogêneas e heterogêneas. A disciplina prevê a criação de programas em linguagem de programação estruturada. E a disciplina apresenta algumas técnicas da linguagem de programação e as várias estruturas da informação, buscando habilitá-los a contar com esses recursos no desenvolvimento de programas.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Capacitar o aluno para modelar, desenvolver, algoritmos e implementar algoritmos utilizando uma linguagem de programação estruturada.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Introdução a Lógica de Programação; Tipos de algoritmos; Programação Estruturada; Constantes; Variáveis; Teste de Mesa; Diagrama de Bloco; Tipos de Dados em C; Expressões Algorítmicas;		

Comando de Atribuição, Entrada e Saída;  
Comandos de Atribuição, Entrada e Saída de Dados em C;  
Estrutura Condicional;  
Estruturas Condicionais em C;  
Estrutura de Repetição;  
Operadores em C;  
Estruturas de Repetição em C;  
Modularização;  
Registros;  
Funções em C;  
Struct; Matrizes e Vetores em C;  
Ponteiros em C.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ASCENCIO, A. F. G. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, Pascal e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

MANZANO, José Augusto. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programas.** 26. ed. São Paulo: Érica, 2012.

SCHILD, H. **C completo e total.** 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books. 1997.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FARRER, H. et al. **Programação estruturada de computadores:** algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.


SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Mar. **Algoritmos e lógica de programação.** São Paulo: Cengage Learning, 2004.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação.** São Paulo: Senac, 2007.

FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação.** São Paulo: Prentice Hall, 2005.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada.** Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>> . Acessado em: 31/10/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet <b>Componente Curricular:</b> Português Instrumental		
<b>Semestre:</b> 1º	<b>Código:</b> PTII1	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4	<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63,3
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( X ) P ( ) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina tenta situar, na teoria e na prática, nos níveis universitário e profissional, a importância da Língua Portuguesa na comunicação humana e as relações étnico-raciais.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Discutir a língua em diversidade; proceder à leitura analítica e crítica-interpretativa de textos; ampliar o contato do aluno com os processos de leitura e produção textual, visando capacitá-lo a analisar variadas estruturas textuais e elaborar textos diversos.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: Variedade linguística; Linguagem falada e linguagem escrita; Níveis de linguagem. Habilidades linguísticas de produção textual oral e escrita. A argumentação oral e escrita. Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicadas ao texto em seus diversos gêneros. → Gêneros Textuais. O Texto Argumentativo. Operadores Argumentativos.		

Texto e Discurso.

Textualidade e Intertextualidade.

Coesão e Coerência Textuais. Seleção Lexical.

Competência Textual. Prática de Redação.

Interpretação de textos com abordagem em Relações Étnico-Raciais.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. São Paulo: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2006.

MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT**. São Paulo: Atlas, 2010.

NADÓLSKIS, Hêndricas. **Normas de comunicação em língua portuguesa**. São Paulo: Saraiva, 2009.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SILVA, Maurício. **O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda**. 2.ed. São Paulo : Contexto, 2008.


GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que preciso saber para escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Positivo Livros, 2009.

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. São Paulo: Global, 2009. Disponível em: <http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=23>. Acesso em: 21 jan. 2013.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português, linguagens**. 5.ed. São Paulo: Atual, 2005. 2 v.



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>			
<b>Componente Curricular: Cálculo Integral</b>			
<b>Semestre: 2º</b>		<b>Código: CIT12</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>		<b>Total de aulas: 76</b>	<b>Total de horas: 63,3</b>
<b>Abordagem</b> <b>Metodológica:</b> T (X) P ( ) ( ) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is)?	
<b>2 - EMENTA:</b>  Demonstrar ao aluno o funcionamento Sistemas de coordenadas e suas aplicações. Os alunos devem ter o conhecimento de função de uma variável e sua definição, Limite e Continuidade de Funções. Entender o conceito de Derivada, interpretação geométrica e cinemática. Derivadas de funções de interesse para a informática.			
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno para entender os conceitos e técnicas do cálculo, relacionar seus conteúdos com os de outras disciplinas, de modo que se possa visualizar o cálculo como instrumento do desenvolvimento das ciências.			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisão: conjuntos numéricos e funções;</li><li>• Limite e continuidade de funções; <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub></li><li>• Diferenciação: introdução;</li><li>• Regras operatórias e práticas das derivadas;</li><li>• Aplicações da derivada: Taxas de variação e máximos e mínimos;</li><li>• Integração: introdução;</li><li>• Integrais básicas;</li><li>• Integral definida;</li></ul>			

- Técnicas de integração;
- Aplicações da integral: cálculo de áreas e volume.

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOULOS, Paulo. **Cálculo Diferencial e Integral, v. 1.** São Paulo: Makron Books, 2002.

IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos; MACHADO; Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar Vol. 8.** 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

STEWART, James. **Cálculo v. 1.** 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOULOS, Paulo. **Pré-Cálculo.** São Paulo: Makron Books, 2000.

FLEMMING, DIVA M. ; GONÇALVES, MIRIAN BUSS. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração.** 6.ed. São Paulo: Pearson, 2006.


THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D. **Cálculo v. 1.** São Paulo, Addison Wesley, 2002.

GUIDORIZZI, Haminton Luiz. **Um Curso de Cálculo v. 1.** Rio de Janeiro: LTC, 2001.

ANTON, HOWARD A.; BIVENS, IRL C.; DAVIS, STEPHEN L. **Cálculo, v.1.** São Paulo: Bookman, 2007.

KOJIMA, HIROYUKI. **Guia mangá de cálculo diferencial e integral.** São Paulo: Novatec, 2010.

**Tema: Tendências em Matemática Aplicada e Computacional.** São Carlos: Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, 2000-. Anual. ISSN 2179-8451.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Fundamentos de Interface Humano-Computador</b>		
<b>Semestre: 2º</b>	<b>Código: IHCI2</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem</b> <b>Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> O aluno nessa disciplina necessita obter os conceitos básicos de interação homem máquina, a Usabilidade em sistemas web. Como aplicar esses conceitos em projeto e desenvolvimento de interfaces. Aspectos cognitivos. Psicologia da interação humano computador. Princípios básicos de cores, formas, tipografia, diagramação e layout.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Capacitar ao aluno o desenvolvimento de interfaces levando em conta os conceitos de interação homem-máquina e usabilidade. Introduzir ao aluno os conceitos de design digital de forma a incorporar estes conceitos ao desenvolvimento de interfaces web.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Conceitos básicos de interação homem-máquina; Conceitos básicos de Usabilidade; Usabilidade em sistemas web; Projeto e desenvolvimento de interfaces; Aspectos cognitivos; Psicologia da interação humano-computador; Princípios básicos de cores, formas, tipografia, diagramação e layout.		
<b>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> FRAZER, T. BANKS A. <b>O guia completo da cor</b> . São Paulo: Senac, 2007. NIELSEN, J. ; LORANGER, H. <b>Usabilidade na Web</b> . São Paulo: Campus, 2007.		

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação: além da interação homemcomputador.** 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BEAIRD, Jason. **Princípios do Web Design Maravilhoso**, 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

ARAÚJO, J. C.; BIASI-RODRIGUES, B. **Interação na Internet: novas formas de usar a linguagem.** [S.l.]: Lucerna, 2005.

KALBACH, James. **Design de navegação web** : otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre: Bookman, 2009.

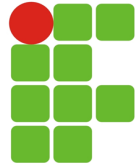
MEMÓRIA, Felipe et al. **Design para a internet** : projetando a experiência perfeita. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

LEWIS, Joseph R.; MOSCOVITZ, Meitar. **CSS avançado.** São Paulo: Novatec, 2010.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; TOLEDO, Suely Alves de. **Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript.** São Paulo: Érica, 2010.

**INFODESIGNER** – Revista Brasileira de Designer de Informação. Disponível em:

<<https://infodesign.emnuvens.com.br/infodesign/about/editorialPolicies#archiving>> . Acessado em: 01/11/2018. ISSN: 1808-5377

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>Birigui</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet		
<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Operacionais		
<b>Semestre:</b> 2º	<b>Código:</b> SOPI2	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4	<b>Total de aulas:</b> 76	<b>CH Presencial:</b> 63,3
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X)SIM ( )NÃO Quais: Laboratório de Informática	
<b>2- EMENTA:</b>  Histórico, princípios e funções dos Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Sistemas de arquivos. Linux: instalação e comandos básicos.		
<b>3-OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno para conhecer os vários mecanismos de gerenciamento de recursos que existem em um sistema operacional, possibilitar a instalação do sistema operacional Linux e uso de comandos via terminal.		
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>  Introdução ao conceito de sistemas operacionais. Estrutura dos sistemas operacionais. Sistemas de arquivos. Linux: Visão geral, Instalação, Comandos básicos		
<b>5-METODOLOGIAS:</b>  Aulas expositivas e/ou aulas em laboratório de informática.		

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão aplicadas provas teóricas e práticas em laboratório, além de atividades complementares, como listas de exercícios e trabalhos de pesquisa durante as aulas.

#### **7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. Sao Paulo, SP: Pearson Prentice Hall: 2005.

TANEMBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson, 2004.


NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R; FORESTI, Nivaldo. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed.-. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 2004.

MACHADO, F.B. **Arquitetura dos Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**Revista Brasileira de Computação Aplicada**. Disponível em <http://seer.upf.br/index.php/rbca/>, ISSN 2176-6649.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</b></p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>			
<b>Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos</b>			
<b>Semestre: 2º</b>		<b>Código: POOI2</b>	
<b>Nº aulas semanais: 6</b>		<b>Total de aulas: 114</b>	<b>CH Presencial: 95</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P ( ) (X) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina introduz os conceitos de programação orientada a objetos com aplicação prática através de uma linguagem de programação orientada a objetos de grande utilização comercial.			
<b>3 - OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Apresentar os conceitos fundamentais da programação orientada a objetos.</li><li>- Capacitar o aluno a analisar problemas de complexidade básica, abstraindo, modelando e implementando soluções sob o enfoque de programação orientada a objetos.</li><li>- Desenvolver fluência em uma linguagem de programação orientada a objetos.</li></ul>			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a Programação Orientada a Objetos;</li><li>• Conceito de Classe e Objeto;</li><li>• Métodos;</li><li>• Tratamento de exceções;</li><li>• Sobrecarga de Métodos;</li><li>• Polimorfismo;</li><li>• Encapsulamento;<ul style="list-style-type: none"><li>○ Modificadores de acesso;</li></ul></li><li>• Herança;</li><li>• Agregação e Composição;</li><li>• Classe e método abstrato;</li></ul>			

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARNES, D. **Programação Orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Bluej.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo.** Porto Alegre: Bookman, 2007.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DEITEL, H. M.; DEITEL, H. M. **C#: como Programar.** Makron Books.

FÉLIX, Rafael (Org.). **Programação orientada a objetos.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.


**IEEE software.** Los Alamitos, Calif., IEEE Computer Society, 1984-. Bimestral. ISSN 0740-7459.

ROBINSON, S. et al. **Professional C# programando : de programador para programador.** São Paulo : Pearson do Brasil, 2004.

SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

WEST, DAVID; MCLAUGHLIN, BRETT; POLLICE, GARY. **Use a Cabeça: Análise e Projeto Orientado ao Objeto.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CÂMPUS</b></p> <p><b>BIRIGUI</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>		
<b>Componente Curricular: Introdução à Metodologia de Pesquisa</b>		
<b>Semestre: 2º</b>	<b>Código: IMPI2</b>	
<b>Nº aulas semanais: 2</b>	<b>Total de aulas: 38</b>	<b>CH Presencial: 31,7</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( X ) P ( ) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is):	
<b>2 - EMENTA:</b> Proporcionar ao aluno o entendimento de Ciência e conhecimento científico. A visão de Métodos científicos. As diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e documentação de textos e elaboração de seminários, artigo científico, resenha e monografia e por fim os Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Capacitar o aluno para conhecer a metodologia científica, buscar e analisar artigos na literatura científica.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> O conhecimento científico; A pesquisa nas instituições; O método científico e a produção do conhecimento; Métodos e técnicas de pesquisa: a. A utilização dos recursos de informática para a pesquisa; b. Pesquisa bibliográfica utilizando base de dados, revistas científicas e outros recursos disponíveis na internet.		
<b>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Cortez, 2000. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . São		

Paulo: Atlas, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida de.; MARTINS, João Alcino de Andrade. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARRAHER, D. W. **Senso crítico.** São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.


CERVO, A. L. **Metodologia científica.** São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa.** São Paulo: Pearson, 2006.

VELOSO, W. de P. **Metodologia do trabalho científico:** normas técnicas para redação de trabalho científico. Curitiba: Juruá, 2011.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica:** a construção do conhecimento. 7.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada.** Disponível em:  
<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>> . Acessado em: 31/10/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CÂMPUS</b></p> <p><b>BIRIGUI</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>		
<b>Componente Curricular: Inglês Instrumental</b>		
<b>Semestre: 2º</b>	<b>Código: INII2</b>	
<b>Nº aulas semanais: 2</b>	<b>Total de aulas: 38</b>	<b>CH Presencial: 31,7</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T (X) P ( ) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM (X) NÃO Qual(is):	
<b>2 - EMENTA:</b> Conscientizar o aluno da importância da Língua Inglesa no campo de atuação da Informática e prepará-lo para o entendimento e tradução de vários tipos de texto, principalmente os referentes à informática, de nível básico, através do estudo de pontos gramaticais, técnicas e estratégias de leitura.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Capacitar o aluno para ler e compreender diferentes gêneros textuais autênticos, escritos em língua inglesa, relacionados a temas de conhecimento da área de tecnologia de sistemas para Internet, utilizando estratégias/técnicas de leitura. Compreender o vocabulário técnico, jargões, expressões idiomáticas e abreviações usadas na área de tecnologia de sistemas para Internet.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Estratégias e técnicas de leitura. Níveis de compreensão. Inferência. Uso do dicionário e a relação entre as palavras. Grupos Nominais. Grupos/Tempos verbais. Estrutura da sentença. Referência. Conectivos. Palavras-chave e resumo.		

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FUCHS, M.; BONNER, M. **Grammar Express basic:** for self-study and classroom use. White Plains: Longman, 2002.

SCHUMACHER Cristina. **Inglês urgente! para brasileiros.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ALMEIDA, R. Q. de. **As palavras mais comuns da língua inglesa.** São Paulo: Novatec, 2002.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MURPHY, R. **Basic grammar in use.** Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

LARSEN-FREEMAN, Diane. **Teaching language:** from grammar to grammaring. Boston: Thomson Heinle, 2003.


TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa:** o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007.

MICHAELIS dicionário escolar inglês-português, português-inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de leitura em inglês:** ESP: English for specific purpose: estágio 1. São Paulo: Texto Novo, 2002.

**INFOCOMP – Journal of Computer Science.** Disponível em <  
<http://www.dcc.ufla.br/infocomp/index.php/INFOCOMP>>. Acessado em 06/08/2018.

**JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management.** <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1807-1775&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1807-1775&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em 06/08/2018. ISSN: 1807-1775.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Probabilidade e Estatística</b>		
<b>Semestre: 3º</b>	<b>Código: PESI3</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem</b> <b>Metodológica:</b> T ( X ) P ( ) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is)	
<b>2 - EMENTA:</b>  A disciplina apresenta os conceitos básicos de estatística, com ênfase para sua aplicação prática na área de computação.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contextualizar aplicações da Estatística na computação;</li><li>• Discutir o pensamento estatístico e métodos para coleta e identificação de tipos de dados;</li><li>• Desenvolver as habilidades para modelar e resolver problemas que envolvam conceitos de medidas de tendência central e de dispersão de dados estatísticos;</li><li>• Desenvolver a habilidade de realizar testes de hipóteses feitos sobre uma proporção populacional e uma média populacional;</li><li>• Estimular e fortalecer uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social por meio de problemas que abordem tais temáticas.</li></ul>		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definições e conceitos básicos em estatística;</li><li>• Princípios básicos do pensamento estatístico;</li><li>• Tipos de dados e suas classificações;</li><li>• Interpretações das informações com base em dados;</li><li>• Obtenção de dados amostrais;</li><li>• Características gerais dos dados;</li></ul>		

- Construção e interpretação de distribuições de frequência, frequência relativa e frequência acumulada;
- Construção e interpretação de histogramas;
- Discussão de outros gráficos estatísticos;
- Identificação de gráficos ruins;
- Determinação e interpretação de medidas de centro: média, mediana, moda, ponto médio, média para distribuição de frequência, média ponderada e assimetria;
- Determinação e interpretação de medidas de variação: amplitude, desvio padrão de uma amostra, desvio padrão de uma população e variância;
- Medidas de posição relativa: escores z, percentis e quartis;
- Boxplot;
- Distribuição Normal;
- Testes de hipóteses: conceitos básicos, teste bilateral e unilateral, decisões dos testes, tipos de erros;
- Teste de hipóteses sobre: proporção populacional, média populacional com  $\sigma$  conhecido e média populacional com  $\sigma$  desconhecido.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

*TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008.*

*COSTA, Sérgio Francisco. Introdução ilustrada à estatística. São Paulo: Harbra, 2005.*

*MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 64*

*IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.5. São Paulo: Atual, 2005.*

*MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.*

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

*OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.*

*SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: Makron, 1994.*


*LEVINE, D. M. et al. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.*

*DEVORE, Jay. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.*

*MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W de O. Estatística básica. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.*

*SANTOS, José Plínio Oliveira.; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani T. C. Introdução à análise combinatória. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.*

*REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. Semestral. Disponível em: <<http://www.rbes.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 jun. 2018.*

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet			
<b>Componente Curricular:</b> Hiperfídia e Multifídia			
<b>Semestre:</b> 3º		<b>Código:</b> HMDI3	
<b>Nº aulas semanais:</b> 6		<b>Total de aulas:</b> 114	<b>Total de horas:</b> 95
<b>Abordagem Metodológica:</b>		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b>	
T ( ) P (X) ( ) T/P		(X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b>			
Oferecer ao aluno uma noção básica sobre sistemas com hiperfídia, estabelecendo os princípios fundamentais que norteiam a sua construção e desenvolvimento. Pretende também abordar alguns conceitos básicos em multifídia: digitalização de imagens e sons, autoria, interatividade e simulação, bem como estimular o desenvolvimento de produtos e aplicativos.			
<b>3 - OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o aluno para reconhecer as diferentes aplicações da multifídia e hiperfídia e desenvolver o projeto de uma aplicação multifídia.			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>			
-Conceitos Básicos de Multifídia e Hiperfídia.			
-Mídias Discretas e Contínuas.			
-Imagens Estáticas (BMP, JPEG, GIF, CDR e outras).			
- Animação			
- Áudio (MIDI, MPEG e outros).			
- Autoria de Áudio			
-Vídeo (M-JPEG, MPEG e outros).			
- Autoria de Vídeo			
-Sistemas Multifídia e Hiperfídia.			



#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PÁDUA, WILSON DE. **Multimídia: conceitos e aplicações**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NIEDERAUER, JULIANO. **Web Interativa com Ajax e PHP**. Editora Novatec, 2013.

LORANGER, HOA; NIELSEN, JAKOB . **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Editora Elsevier, 2007.

FERRARI, POLLYANA E OUTROS. **Hipertexto, Hipermídia : as novas ferramentas da comunicação digital**. Editora Contexto. São Paulo, 2017.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

RIBEIRO, NUNO. **Multimédia e Tecnologias interativas**. Lisboa: FCA, 2012.

GOSCIOLA, VICENTE. **Roteiro para novas mídias: do cinema às mídias interativas**. 3.ed. São Paulo: Senac, 2010.

SANTAELLA, LUCIA. **Redação publicitária digital**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017

IAROCHINSKI, ULISSES. **Escrevendo para falar em Rádio**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017

LOEBLEIN, DANIELA FOGAÇA. **Técnicas para TV**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017


MORRISON, Michael. **Use a cabeça JavaScript**. Rio de Janeiro :Alta Books, 2008.

**Informática na Educação: teoria e prática**. Disponível em: < [http://](http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica)

[seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica](http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica)>. Acessado em : 15/06/2018. e-ISSN: 1982-1654 ISSN

Impresso:1516-084X.

**GAME STUDIES. A revista internacional de pesquisa de jogos de computadores**. Disponível em: < <http://gamestudies.org/1801>>. ISSN: 1604-7982

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Estrutura de Dados</b>		
<b>Semestre: 3º</b>	<b>Código: ESDI3</b>	
<b>Nº aulas semanais: 6</b>	<b>Total de aulas: 114</b>	<b>CH Presencial: 95</b>
<b>Abordagem</b> <b>Metodológica:</b> T ( ) P ( ) (X) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO Qual: Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> <p>A disciplina desenvolve estudos das estruturas de dados, conceitos, operações, representações e manipulação de dados estruturados na forma de vetores, matrizes, listas lineares, pilhas, filas. Estudos também da alocação sequencial e ligada, listas circulares, listas encadeadas, árvores, algoritmos recursivos, tabelas e arquivos.</p>		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> <p>✓ Capacitar o aluno a compreender e desenvolver algoritmos de estruturas de dados, ordenação e pesquisa em memória principal para o desenvolvimento de programas.</p>		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução às Estruturas de Dados:<ul style="list-style-type: none"><li>a. Vetores e matrizes;</li><li>b. Recursividade;</li><li>c. Alocação de Memória;</li><li>d. API java (Collections Framework).</li></ul></li><li>- Pilhas, Filas.</li><li>- Listas simplesmente e duplamente encadeadas.</li><li>- Árvores.</li><li>- Conjuntos.</li><li>- Métodos de ordenação.</li></ul>		

- Operações de Busca.

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estrutura de dados e algoritmos em Java. São Paulo: Bookman, 2013.

SCHILD, H. C: completo e total. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1997.

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estrutura de dados usando C. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BACKES, A. Estrutura de Dados Descomplicada - em Linguagem C. 1 ed. Elsevier, 2004.

CELES FILHO, W., CERQUEIRA, R.F. de G., RANGEL NETO, J.L.M. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Campus, 2016.

LAFORE, R. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. 2 Edição, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

RISSETTI, G.; PUGA, S. Lógica de Programação e Estruturas de Dados: Com Aplicações em Java. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.


SZWARCFITER, J.L.; MARKEZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados, Rio de Janeiro: LTC, 1989.

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2.ed. São Paulo: Thompson, 2010.

Journal of the Brazilian Computer Society. Disponível em:  
<https://www.springer.com/computer/journal/13173>.

IEEE Computing in Science & Engineering Magazine. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Projetos de Pesquisa</b>		
<b>Semestre: 3º</b>	<b>Código: PRPI3</b>	
<b>Nº aulas semanais: 2</b>	<b>Total de aulas: 38</b>	<b>CH Presencial: 31,7</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( X ) P ( ) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual: Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b>  O componente curricular aborda conceitos inerentes ao desenvolvimento de projetos de pesquisa.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Geral: <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a importância da pesquisa na área de tecnologia em Sistemas para Internet e elaborar um projeto de pesquisa de acordo com as Normas da ABNT.</li></ul> Específicos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudar a importância da pesquisa na área tecnológica</li><li>• Compreender as habilidades e competências necessárias ao pesquisador</li><li>• Conhecer diferentes fontes de busca bibliográfica</li><li>• Conhecer as características da escrita de textos científicos</li><li>• Estudar os passos inerentes à elaboração de um projeto de pesquisa</li><li>• Compreender a diferença entre pesquisa e extensão</li><li>• Elaborar e apresentar um projeto de pesquisa</li></ul>		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  1. Importância da Pesquisa 2. Pesquisa e Tecnologia 3. Habilidades e competências do pesquisador 4. Pesquisa Bibliográfica e Fontes de informação		

5. Produção de textos científicos

6. Projeto de pesquisa

- a. Escolha do tema
- b. Revisão da literatura
- c. Justificativa
- d. Problemática de pesquisa
- e. Hipóteses
- f. Objetivos
- g. Metodologia
- h. Cronograma
- i. Orçamento.

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida de.; MARTINS, João Alcino de Andrade. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010

GONÇALVES, L. Um breve relato sobre a elaboração de um projeto de pesquisa. In: Eventos Pedagógicos, 01 June 2014, Vol.5(1), pp.125-130

AZEVEDO, D. A. S. Contribuições do projeto de pesquisa na formação acadêmica. In: Perspectivas Online: Humanas e Sociais Aplicadas, 01 December 2015, Vol.5(14), pp.18-19

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**


CARRAHER, D. W. Senso crítico. São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.

CERVO, A. L. Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CASTRO, C. M. A prática da pesquisa. São Paulo: Pearson, 2006.

VELOSO, W. de P. Metodologia do trabalho científico: normas técnicas para redação de trabalho científico. Curitiba: Juruá, 2011.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada.** Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>> . Acessado em: 31/10/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>Birigui</b></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO</b></p> <p><b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet</p> <p><b>Componente Curricular:</b> Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados</p>		
<p><b>Semestre:</b> 3º</p>	<p><b>Código:</b> GBDI3</p>	
<p><b>Nº aulas semanais:</b> 4</p>	<p><b>Total de aulas:</b> 76</p>	<p><b>Total de horas:</b> 63,3</p>
<p><b>Abordagem metodológica:</b></p> <p>T ( )   P ( )   (X) T/P</p>	<p><b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b></p> <p>(X) SIM   ( ) NÃO   Qual(is): Laboratório de Informática</p>	
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>A disciplina apresenta o conceito de banco de dados e as técnicas para o projeto e implementação de bancos de dados em aplicações de software. A disciplina enfatiza o modelo relacional e a linguagem de consulta SQL. Apresenta também elementos de um sistema gerenciador de banco de dados e como configurá-lo e utilizá-lo.</p>		
<p><b>3 - OBJETIVOS:</b></p> <p>Capacitar o aluno para desenvolver esquemas de bancos de dados relacionais, implementar bancos de dados relacionais utilizando um sistema de gerenciamento de bancos de dados relacional, realizar operações de inserção, atualização e eliminação de dados em um sistema de gerenciamento de bancos de dados relacional.</p>		
<p><b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico e Conceito de Banco de Dados.</li> <li>• Conceito de Modelagem de Dados;</li> <li>• Etapas do Projeto de Banco de Dados;</li> <li>• Modelo de Entidade e Relacionamento (MER), Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER), Entidade, Relacionamento e Atributos (definição dos tipos de atributos);</li> <li>• Cardinalidade de Relacionamentos, Graus de Relacionamentos e Classificação de Relacionamentos;</li> <li>• Entidade associativa e agregação;</li> <li>• Generalização e especialização;</li> </ul>		

- Conceito de Relação, Domínio, Chave Primária, Chave Candidata e Chave Estrangeira;
- Notação resumida;
- Integridade de dados;
- Transformação do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico: mapeamento lógico relacional;
- Modelagem de Dados: projeto de banco de dados no modelo lógico relacional;
- Normalização de Dados: dependências funcionais e formas normais;
- Álgebra Relacional.
- Linguagem de Consulta Estruturada (SQL): comandos DDL, comandos DML e comandos DCL.
- Documentação do Banco de Dados: dicionário de dados.
- Projeto de Banco de Dados: modelagem e implementação de um Banco de Dados Relacional.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6.ed. São Paulo:Pearson, 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009.

CHEN, Peter Pin-Shan. **The entity-relationship model - toward a unified view of data**. In: Readings in artificial intelligence and databases. 1988. p. 98-111.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Campus, 2004.


KABRA, Navin et al. **Method and apparatus for parallel execution of SQL from stored procedures**.

U.S. Patent n. 6,507,834, 14 jan. 2003.

MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, Mauricio Pereira. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2007.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada**. Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>> . Acessado em: 26/10/2018. ISSN: 21752745

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</b></p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>			
<b>Componente Curricular: Programação para Web</b>			
<b>Semestre: 4º</b>		<b>Código: PPWI4</b>	
<b>Nº aulas semanais: 6</b>		<b>Total de aulas: 114</b>	<b>CH Presencial: 95</b>
<b>Abordagem</b>		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b>	
<b>Metodológica:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Qual: Laboratório de Informática	
T ( ) P (X) ( ) T/P			
<b>2 - EMENTA:</b>			
<p>A disciplina desenvolve temas relacionados à linguagem de script e de como utilizá-las para construção de páginas dinâmicas. Ainda apresenta noções da utilização de linguagem Web server-side no desenvolvimento de aplicações para internet com acesso a banco de dados, com controle de usuários e utilização de sessões. Abordagem prática para fixação dos conteúdos e apresentação de ambientes de desenvolvimento e ferramentas.</p>			
<b>3 - OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Capacitar o aluno para discernir páginas estáticas e dinâmicas;</li><li>✓ Construir páginas dinâmicas em diferentes tecnologias que permitam: inserir, atualizar, listas e remover dados em um banco de dados via interface web.</li></ul>			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>			
◇ Páginas web;			
◇ Introdução ao Java:			
a. Declaração de funções e variáveis;			
b. Operadores lógicos e matemáticos;			
c. Comandos básicos;			
d. Estruturas condicionais e de repetição;			
e. Funções;			
f. Configuração de servidores para aplicações web;			



- g. Construção de acesso ao banco de dados;
- h. Operações: inserir, excluir, alterar, listar .

◇ Introdução ao Ajax:

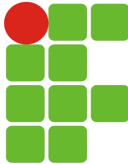
- a. Conceitos básicos;
- b. Utilização de processos definidos em outras linguagens;
- c. Construção de páginas ativas.

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- DEITEL, P., DEITEL, H. Java Como Programar, 8ª edição, 2010.
- FLANAGAN, D. Javascript: o guia definitivo. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GEARY, D., HORSTMAN, C. Core JavaServer Faces, Sun Microsystems, Inc, 2005.
- OLSON, Steven Douglas. Ajax com java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CRANE, Dave. Ajax em ação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- DÉCIO. H. LUCKOW, ALEXANDRE. A. MELO: Programação JAVA Para a Web (2010).
- SILVA, Maurício Samy. Ajax com jQuery : requisições Ajax com a simplicidade de jQuery. São Paulo: Novatec, 2009.
- POWERS, Shelley. Aprendendo JavaScript. São Paulo: Novatec, 2010.
- ARNOLD, Ken; GOSLING, James; HOLMES, David (David Colin). A linguagem de programação Java. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- Revista Tecnologias Infraestrutura Software (TIS), São Paulo: UFSCar, 2018. Disponível em: <http://www.revistatis.dc.ufscar.br/>.
- IEEE Computing in Science & Engineering. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/> .

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>Birigui</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>		
<b>Componente Curricular: Fundamentos de Redes</b>		
<b>Semestre: 4º</b>	<b>Código: FDRI4</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b>	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b>	
T ( ) P (X) ( ) T/P	(X)SIM ( )NÃO Quais: Laboratório de Informática e Redes	
<b>2- EMENTA:</b>		
<p>Desenvolver o conhecimento sobre Topologia e serviços de redes de computadores. Visão de Arquiteturas de redes de computadores e uso das tecnologias de redes de computadores. Interconexão. Projeto e avaliação de desempenho de redes de computadores. Protocolos. Internet.</p>		
<b>3-OBJETIVOS:</b>		
<p>Capacitar o aluno para discutir com o vocabulário adequado tanto sobre conceitos como aspectos tecnológicos de redes de computadores, acompanhar o desenvolvimento futuro da área, conhecer os conceitos básicos de redes de computadores relativos a construção, utilização e funcionamento das mesmas, conhecer os hardwares, softwares e serviços normalmente usados em redes de computadores, conhecer as características dos modelos de referencia OSI/ISO e TCP/IP de arquitetura de redes, descrevendo suas pilhas de protocolos e fazendo uma análise crítica entre ambos.</p>		
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>		
<p>Modelos de referência OSI/ISO e arquitetura TCP/IP; Protocolos e serviços de comunicação; Subcamada de controle de acesso ao meio; As camadas de Redes, Transporte e Aplicação;</p>		

Internet e Intranets; Tipos, topologias e aplicações em redes de computadores; Redes Ethernet, Token-Ring e outros padrões; Tipos de enlace, códigos, modos e meios de transmissão; Interconexão de redes; Dispositivos físicos de rede; Avaliação de desempenho.

#### **5-METODOLOGIAS:**

Aulas expositivas e/ou aulas em laboratório de informática.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão aplicadas provas teóricas e práticas em laboratório, além de atividades complementares, como listas de exercícios e trabalhos de pesquisa durante as aulas.

#### **7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

LIMA FILHO, Eduardo Corrêa (Org). **Fundamentos de redes e cabeamento estruturado**. São Paulo: Pearson, 2015

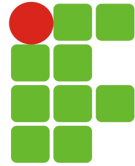
TANENBAUM, Andrew S; WETHERAL, David. **Redes de Computadores**. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2011

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDERSON, A. **Use a cabeça! Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

MORIMOTO, C. E. **Redes, guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

**Revista RTI Online.** Redes, telecom e instalações. Disponível em <http://www.arandanet.com.br/revista/rti>, ISSN 1808-3544.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>Birigui</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>		
<b>Componente Curricular: Projeto e Desenvolvimento de Sistemas</b>		
<b>Semestre: 4º</b>	<b>Código: PDSI4</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P ( ) (X) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X)SIM ( )NÃO Quais:	
<b>2- EMENTA:</b> <p>O componente curricular apresenta conceitos relativos as fases de análise e projeto de sistemas, envolvendo o levantamento, a análise e a especificação de requisitos de um sistema. É abordada a Linguagem de Modelagem Unificada (UML), além de ser apresentada uma visão geral das técnicas de modelagem e projeto usadas na engenharia de software, com ênfase aos aspectos de análise e projeto orientado a objetos.</p>		
<b>3-OBJETIVOS:</b> <p>Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquirir conhecimentos sobre conceito, técnicas e métodos para análise, projeto e implementação de sistemas computacionais.</li></ul> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelar projetos de sistemas a partir de problemas do mundo real.</li><li>• Compreender a abordagem sistêmica.</li><li>• Entender o processo de desenvolvimento de sistemas, com ênfase no projeto orientado a objetos.</li><li>• Compreender a UML e seus conceitos de forma a permitir a modelagem e documentação de sistemas de informação orientados a objetos.</li></ul>		
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b> <p>1. Abordagem sistêmica: Abordagens para o desenvolvimento de sistemas. Noções de Gerenciamento de Projeto.</p> <p>2. Introdução à Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Conceitos sobre software, engenharia de</p>		

software, papéis, artefatos, processos.

3. Requisitos do sistema: Levantamento, análise e especificação de requisitos. Documentação de requisitos funcionais e não-funcionais. Definição do escopo do problema.

4. Análise e Projeto de Sistemas. Introdução à Linguagem de Modelagem Unificada (UML): Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Atividades; Diagrama de Sequência; Diagrama de Classes.

5. Projeto e desenvolvimento de sistemas: Ferramentas CASE. Projeto UML.

#### **5-METODOLOGIAS:**

Aulas expositivas e/ou aulas em laboratório de informática.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão aplicadas provas teóricas e práticas em laboratório, além de atividades complementares, como listas de exercícios e trabalhos de pesquisa durante as aulas.

#### **7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed., totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2012.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 695 p.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 529 p.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação: modelagem com UML, OCL e IFML. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 462 p.

DISTEFANO, S. ; PULIAFITO, A. ; SCARPA, M. A representation method for performance specifications in UML domain Computers in Human Behavior, 2011, Vol.27(5), pp.1579-1592.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 3. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 398 p.

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xvii, 496 p.


GÓES, Wilson Moraes. Aprenda UML por meio de estudos de caso. São Paulo: Novatec, 2014. 287

p.

GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 494 p.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940p.

**Revista RTI Online.** Redes, telecom e instalações. Disponível em  
<<http://www.arandanet.com.br/revista/rti>>, ISSN 1808-3544.

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</b></p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>			
<b>Componente Curricular: Fundamentos de Gestão</b>			
<b>Semestre: 4º</b>		<b>Código: FDGI4</b>	
<b>Nº aulas semanais: 2</b>		<b>Total de aulas: 38</b>	<b>CH Presencial: 31,7</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T (X) P ( ) ( ) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)	
<b>2 - EMENTA:</b> <p>O componente curricular introduz fundamentos da teoria e da história da administração. Utilizando como referência as escolas de pensamento da administração e as teorias de formação das organizações, procura-se relacionar as diversas formas de produção às organizações, dando destaque ao papel das tecnologias na mudança e concepção de novos negócios. Também é dedicada atenção especial a influência dos novos métodos de produção e dos processos produtivos baseados nas tecnologias de informação (TI), a utilização de suas ferramentas como Business Intelligence (BI) e Enterprise Resource Planning (ERP), além da preocupação em discutir e interpreta-los a luz dos impactos sociais, ambientais e econômicos.</p>			
<b>3 - OBJETIVOS:</b> <p>Apresentar os conceitos básicos sobre as teóricas clássicas e demais escolas da administração;</p> <p>Apresentar as relações entre as organizações e a evolução da gestão e da tecnologia;</p> <p>Integrar a apresentação teórica às abordagens práticas entre a área de Tecnologia de Informação e Negócios.</p> <p>Introduzir o aluno as principais ferramentas para interação que envolvem negócios e Tecnologias da Informação.</p> <p>Discutir a evolução das tecnologias e seus principais desdobramentos em negócios, meio-ambiente e a sociedade.</p>			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a Administração;</li><li>• Funções Administrativas;</li></ul>			

- Tecnologia de Informação nas organizações;
- Princípios da Governança de TI e sua importância para o negócio da organização;
- Ferramentas de Gestão: Business Intelligence (BI) e Sistemas Enterprise Resource Planning (ERP).
- Novas Abordagens da Gestão:
  - Abordagens sobre Meio Ambiente e Gestão – Gestão Ambiental;

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOLINÁRIO, L. F. R.; RAMOS K. H .C. Gestão de Tecnologia da Informação: Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

O'BRIEN, James A. Sistemas de informação: e as decisões gerenciais na era da internet. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA (ONLINE). Associação Nacional de Pós Graduação em Administração (ANPAD). 1997. Bimensal. ISSN 1982-7849.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004 . 4. ed., rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2014.


CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 4. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007.

LAUDON, J. P.; LAUDON, K. C. Sistemas de Informação Gerenciais. 9.ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011 .

ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CÂMPUS</b></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>		
<b>Componente Curricular: Marketing Digital</b>		
<b>Semestre: 4º</b>	<b>Código: MDGI4</b>	
<b>Nº aulas semanais: 2</b>	<b>Total de aulas: 38</b>	<b>CH Presencial: 31,7</b>
<b>Abordagem</b>	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b>	
<b>Metodológica:</b>	( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
T ( ) P ( ) ( X ) T/P		
<b>2 - EMENTA:</b>		
Estudo de ambientes de mercado e perfis de consumidores. Técnicas de divulgação. Composto de Marketing: Preço, Produto, Propaganda e Ponto. Planos de relacionamento e planos estratégicos. Uso de ferramentas virtuais como e-mail, e-commerce, atendimento virtual, grupos de notícias, fóruns. Negociação com clientes.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b>		
Capacitar o aluno para identificar e avaliar oportunidades de negócios eletrônicos, aliar teoria e técnicas do marketing moderno, utilizando novas e eficazes ferramentas do meio on-line.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>		
Conceitos de e-business;		
Mercados B2B, B2C e B2E;		
Arquitetura de Sistemas e Modelos de Negócios em e-business;		
Conceito de E-marketplace e lojas virtuais;		
Relação entre e-business e Marketing;		
Gerência de Comunicação, de e-branding e e-cliente;		
E-cliente;		
Direito Eletrônico e Propriedade Intelectual;		
Web Metrics; Modelos de qualidade de software: CMMI (Capability Maturity Model Integration), MPS (Melhoria do Processo de Software), ISO 9126 e outras;		

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GABRIEL, M. **Marketing na era digital**: conceitos, plataformas e estratégias. São Paulo: Novatec, 2010.

KOTLER, P. **Administração de marketing**: a bíblia do marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

TAPSCOTT, D.; ANTHONY D. W. **Wikinomics**: a nova economia das multidões inteligentes. Quidnovi, 2007.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOLDMAN, A. **Nos bastidores do Google**: tudo que sei sobre marketing aprendi com o Google. São Paulo: Saraiva, 2011.

FERRAZ JÚNIOR, C.; DORNELAS, J. **Revolucione o marketing de sua empresa**. São Paulo: Saraiva, 2010.


BONAVITA, J. R.; DURO, J. **Marketing para não marqueteiros**: introdução ao marketing para profissionais em mercados competitivos. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2012.

FOX, V. **Marketing na era do Google?**: sua estratégia on line é sua estratégia de negócios. São Paulo: Alta Books, 2011.

CZINKOTA, M. et al. **Marketing**: a melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**Remark** – Revista Brasileira de Marketing. Disponível em:

<<http://www.revistabrasileiramarketing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/index>> . Acessado em: 01/11/2018. ISSN: 2027-8330

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b>  <b>Birigui</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>  <b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet <b>Componente Curricular:</b> Tópicos Avançados em Banco de Dados		
<b>Semestre:</b> 4º	<b>Código:</b> TBDI4	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4	<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63,3
<b>Abordagem metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b>  Explorar o conteúdo sobre indexação, visão, processamento e otimização de consulta, gerenciamento de transação, tratamento de controle de concorrência, recuperação e programação em banco de dados.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno para analisar o funcionamento interno de um sistema de banco de dados, realizar manutenção preventiva em banco de dados, otimizar o processamento de consultas SQL, gerenciar informações em banco de dados e realizar programação em banco de dados.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Banco de Dados Distribuídos;</li><li>• Tópicos avançados em SQL: estrutura CASE no Select, Insert e Update usando Select, utilização de variáveis de sessão em SQL;</li><li>• Indexação;</li><li>• Processamento e Otimização de Consulta;</li><li>• Visão;</li><li>• Estruturas funcionais em Banco de Dados: Stored Procedure, Trigger e Function;</li><li>• Gerenciamento de Transação;</li><li>• Controle de Concorrência;</li></ul>		

- Recuperação de Dados.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6.ed. São Paulo:Pearson, 2011.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009.

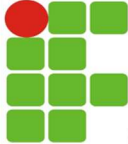
CHEN, Peter Pin-Shan. **The entity-relationship model - toward a unified view of data**. In: Readings in artificial intelligence and databases. 1988. p. 98-111.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Campus, 2004.

KABRA, Navin et al. **Method and apparatus for parallel execution of SQL from stored procedures**. U.S. Patent n. 6,507,834, 14 jan. 2003.

MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, Mauricio Pereira. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. São Paulo: Érica, 2007.

RITA. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/rita/index>> . Acessado em: 07/11/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CAMPUS</b>  <b>Birigui</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet			
<b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento de Sistemas Web			
<b>Semestre:</b> 5º		<b>Código:</b> DSWI5	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4		<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63,3
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> <p>Configuração de servidores de aplicação; Desenvolvimento de aplicações utilizando padrões de projetos; Programação Orientada a Objetos; controlando transações com banco de dados em ações de leitura e gravação; históricos e controle de acessos com cookies e sessões; implementação de sistemas de segurança; serviços de e-mail; programação de web services; utilizando servidores remotos.</p>			
<b>3 - OBJETIVOS:</b> <p>Capacitar os alunos através das boas práticas de desenvolvimento de sistemas utilizar acesso a banco de dados e implementar técnicas de segurança da informação, e disponibilizar informações por meio de web services.</p>			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <p>Instalação e configuração de servidores web; Padrões de Projeto – MVC – modelo, páginas e controles; Programação Orientada a Objetos no desenvolvimento das regras de negócios; Conexão, consultas, inserção, atualização, remoção e relatórios; Tipo de Transações de acesso a banco de dados; Cookies e Sessões e práticas de segurança da informação e do sistema; Enviando e recebendo e-mails; Web Service; Upload de aplicações em Servidores Remotos.</p>			
<b>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			

LISBOA, Flávio Gomes da Silva. **Zend Framework: Componentes Poderosos Para PHP**. 2.ed. Rio de Janeiro: Novatec, 2013.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java, como programar**. São Paulo Pearson, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2006.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

NIEDERAUER, J. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, 2007.

GEARY, D. M. **Dominando JavaServer Pages avançado**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.


Gonçalves, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Borges Júnior. Maurício Pereira; **Desenvolvendo WebServices: guia rápido C#.NET usando Visual Studio.Net 2003 com banco de dados SQL SERVER**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

TONSIG, S. L. **MySQL: aprendendo na prática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

ZANDSTRA, M. **Objetos PHP, padrões e prática**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

\_\_\_\_\_. **Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence**. ISSN 1798-0461. Disponível em: [http://web.b-ebshost-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/ehost/command/detail?vid=0&sid=c510d479-5a46-4c05-8b10-564888efc71a%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9cHQYnImc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#jid=B7LU&d b=lih](http://web.b-ebshost.com.ez338.periodicos.capes.gov.br/ehost/command/detail?vid=0&sid=c510d479-5a46-4c05-8b10-564888efc71a%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbmc9cHQYnImc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#jid=B7LU&d b=lih). Acesso em 13/06/2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CAMPUS</b>  <b>Birigui</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet <b>Componente Curricular:</b> Segurança de Redes			
<b>Semestre:</b> 5º		<b>Código:</b> SDRI5	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4		<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63,3
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P ( ) ( X ) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática e Redes	
<b>2 - EMENTA:</b>  Apresentar ao aluno o conceito de Segurança em Redes de Computadores, uso e aplicação no seu gerenciamento quanto aos níveis de exposição, vulnerabilidades e ameaças existentes, ainda o uso das ferramentas disponíveis para a implantação da segurança em ambientes computacionais.			
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno em segurança em redes de computadores. Com isso o aluno será capaz de projetar, prover segurança, implantar redes locais ou geograficamente distribuídas, empregando diversas plataformas de hardware e software, bem como promover a reciclagem para profissionais de outras áreas de TI.			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  Importância da informação; Garantia de Segurança; Ferramentas de Segurança; Conceitos do PDCA; Normas de Segurança; Política de Segurança; Segurança Física; Segurança Lógica; Plano de Contingência.			
<b>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			

STALLINGS, W. **Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas.** Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2005.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2003.

TORRES, G. **Redes de computadores: versão revisada e atualizada.** Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TERADA, ROUTO. **Segurança de Dados: Criptografia em Rede de Computador.** 2.ed. São Paulo: Blucher, 2008.

CARVALHO, Luciano G. **Segurança de redes.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

ALVES, Gustavo A. **Segurança da Informação: uma visão inovadora da gestão.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

MORAES, A. F. de. **Segurança em redes: fundamentos.** São Paulo: Érica, 2010.

STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas.** 4.ed. São Paulo: Pearson, 2008.


MONTEIRO, Emiliano S.; MIGNONI, Maria E. **Certificados Digitais: Conceitos e Práticas.** Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

**REVISTA DO IEEE AMÉRICA LATINA.** [s.i]: IEEE, 2018. ISSN: 1548-0992. Disponível em:

<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/por/>

**SECURITY AND COMMUNICATION NETWORKS.** New York, Us: Hindawi Publishing Corporation. ISSN 1939-0114. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/scn/>>



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>Birigui</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b>		
<b>Componente Curricular: Administração de Redes</b>		
<b>Semestre: 5º</b>	<b>Código: ADRI5</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X)SIM ( )NÃO Quais: Laboratório de Informática e Redes	
<b>2- EMENTA:</b> Noções de sistemas operacionais de redes. Instalação e configuração geral de um Sistema Operacional de Rede. Instalação e configuração de serviços de redes locais. Tópicos de Sistemas Operacionais de Redes. Ferramentas de monitoramento de redes.		
<b>3-OBJETIVOS:</b> Conhecer os principais conceitos referentes a Sistemas Operacionais de Redes; Aprender a estrutura e configuração de um Sistema Operacional; Instalar e configurar os principais serviços de redes locais; Utilizar o Sistema Operacional para administrar e gerenciar usuários, grupos e recursos de uma rede local; Utilizar as principais ferramentas de monitoramento de redes.		
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b> Configuração do ambiente de Rede Administração de serviços de rede: <ul style="list-style-type: none"><li>Sistema de Nomes de Domínio (DNS)</li><li>Servidor Web (HTTP)</li><li>Servidor de Acesso remoto seguro (SSH)</li><li>Correio eletrônico (SMTP e POP3)</li><li>Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)</li><li>Proxy</li></ul> Serviço de diretórios Ferramentas de monitoramento de redes		
<b>5-METODOLOGIAS:</b>		

Aulas expositivas e/ou aulas em laboratório de informática.

#### **6- AVALIAÇÃO:**

Serão aplicadas provas teóricas e práticas em laboratório, além de atividades complementares, como listas de exercícios e trabalhos de pesquisa durante as aulas.

#### **7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R; FORESTI, Nivaldo. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed.-. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

TANEMBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson, 2004.

#### **8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SOUSA, L. B. de. **Redes de computadores: guia total**. São Paulo: Érica, 2009.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: das lans, mans, e wans às redes ATM**. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

ANDERSON, A. **Use a cabeça! Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

MORIMOTO, Carlos E. **Redes e servidores Linux : guia prático**, Sul Editores, 2008.

**Revista RTI Online.** Redes, telecom e instalações. Disponível em <http://www.arandanet.com.br/revista/rti>, ISSN 1808-3544.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Engenharia de Software</b>		
<b>Semestre: 5º</b>	<b>Código: ESWI5</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem</b> <b>Metodológica:</b> T ( X ) P ( ) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is)	
<b>2 - EMENTA:</b>  A disciplina apresenta as rotinas e técnicas para testes e reengenharia de software. Fornece ao aluno conhecimento sobre as principais metodologias ágeis para desenvolvimento de software, através de estudos de casos e desenvolvimento de projetos.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno para entender a natureza do software e nas dificuldades decorrentes da sua produção, compreender o ciclo de vida do software e dos diferentes modelos de ciclo de vida, ter uma visão geral das técnicas e métodos envolvidos no projeto e desenvolvimento de software.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  Software; Produção de software; Conceitos básicos de engenharia de software; Ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas computacionais; Conceitos, técnicas e métodos para: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ análise e especificação de requisitos,</li><li>✓ projeto,</li><li>✓ desenvolvimento e</li><li>✓ manutenção de software.</li></ul>		

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. São Paulo: LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUEDES, G. T. A. UML 2: Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2011.

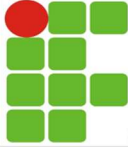
GAMMA, E. et al. Padrões de projeto. Porto Alegre: Bookman, 2000.

KRUCHTEN, P. Introdução ao RUP: rational unified process. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

TONSIG, Sergio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada. Disponível em:  
<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>>. Acessado em: 31/10/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><b>Birigui</b></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO</b></p> <p><b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet</p> <p><b>Componente Curricular:</b> Empreendedorismo</p>		
<b>Semestre:</b> 5º	<b>Código:</b> EMPIS	
<b>Nº aulas semanais:</b> 2	<b>Total de aulas:</b> 38	<b>CH Presencial:</b> 31,7
<p><b>Abordagem</b></p> <p><b>Metodológica:</b></p> <p>T ( X ) P ( ) ( ) T/P</p>	<p><b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b></p> <p>( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is)</p>	
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>O componente curricular introduz o tema Empreendedorismo. Por meio de conceitos que buscam entender as teorias sobre o surgimento do indivíduo empreendedor, suas características e seu envolvimento com o mercado, são tratados aspectos em torno das habilidades e competências do empreendedor, a análise de mercado e os requisitos básicos para a formação empreendedora, tendo como finalidade o conhecimento das ferramentas para a elaboração de um Plano de Negócios.</p>		
<p><b>3 - OBJETIVOS:</b></p> <p>Discutir o conceito de empreendedorismo.</p> <p>Oferecer ao aluno o conhecimento sobre empreendedorismo, inovação e criação de negócios.</p> <p>Desenvolver a capacidade de iniciar um pequeno negócio ou repensar o empreendimento já existente.</p> <p>Apresentar conceitos, técnicos e instrumentos para elaboração do planejamento e do Plano de Negócios</p> <p>Oferecer ao aluno o entendimento da análise de mercado por meio de variáveis como finanças, produção e gestão de pessoas.</p>		

#### **4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

O empreendedor;  
Competências empreendedoras;  
Construção da visão de futuro e Planejamento;  
Identificando oportunidades;  
Definição de metas e depoimentos de empreendedores;  
Análise de mercado e cenários;  
Instrumentos de Análise Financeira;  
Plano de negócios;

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2008.

DRUCKER, P. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Cengage, 1986

FIALHO, F. A. P. et al. Empreendedorismo na era do conhecimento. Florianópolis: Visual Books, 2007.

REVISTA DE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS - REGEPE (online) – Associação Nacional de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas., São Paulo, SP, Brasil. e-ISSN: 2316-2058.

SALIM, Cesar Simões et al. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2005

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

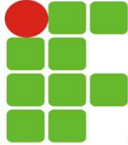
BRESSANT, John; TIDD, Joseph. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor : empreendedorismo e viabilização de novas empresas : um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CAMPUS</b>  <b>Birigui</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet			
<b>Componente Curricular:</b> Introdução ao Gerenciamento de Projetos			
<b>Semestre:</b> 5º		<b>Código:</b> IGPI5	
<b>Nº aulas semanais:</b> 2		<b>Total de aulas:</b> 38	<b>CH Presencial:</b> 31,7
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( X ) P ( ) ( ) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO Qual(is)	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina apresenta os processos de gerência de projetos, a formação da equipe envolvida no projeto e as formas de elaboração e gerência de projetos de software.			
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Proporcionar ao estudante uma visão sobre a elaboração e gerenciamento de projeto tendo como base a análise de um problema tecnológico relacionado ao curso.			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Noções de Gerenciamento de Projetos; Gráfico de Grantt; Diagrama de Ishikawa; Diagrama de Pareto; Matriz RACI; Histograma de recursos; Grade Poder/Interesse Matriz Probabilidade/Impacto; Diagrama da EAP- Estrutura Analítica do Projeto; Levantamento de um problema tecnológico; Levantamento de soluções existentes; Elaboração de um projeto para resolução do problema identificado.			



**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos:** pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos:** estabelecendo diferenciais competitivos. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.


PRADO, Darci Santos do. **Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação.** EDG, 1999.

HELDMAN, K. **Gerência de Projetos:** Guia para o Exame Oficial do PMI. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software:** Fundamentos, Métodos e Padrões. São Paulo: LTC, 2009.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** São Paulo: Pearson Education, 2007.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada.** Disponível em:  
<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>>. Acessado em: 26/09/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CÂMPUS</b></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet <b>Componente Curricular:</b> Tópicos em Computação		
<b>Semestre:</b> 5º	<b>Código:</b> TCOI5	
<b>Nº aulas semanais:</b> 2	<b>Total de aulas:</b> 38	<b>CH Presencial:</b> 31,7
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is) Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> Desenvolver e apresentar os conceitos de programação de computador para web e desenvolvimento de algoritmos de aprendizagem de máquinas, os tipos de algoritmos de aprendizagem, redes neurais, aprendizagem profunda.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Proporcionar ao aluno uma visão geral de aplicações de inteligência artificial utilizadas nas atividades cotidianas do profissional de informática e de desenvolvimento de sistemas para web.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Aplicações de Redes Neurais Redes neurais de uma camada Redes neurais de duas camadas Algoritmos de aprendizagem Bibliotecas de desenvolvimento de algoritmos de aprendizagem Regressão Classificação		
<b>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> RUSSEL S. J. NORVIG, P. <b>Inteligência Artificial</b> . 2 edição, Campus, 2004. FREITAS, L. M. S.; WHITAKER, M. C.; SACCHI, M. G. <b>Ética e Internet: uma contribuição para as empresas</b> . São Paulo: DVS, 2006.		

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGESTEIN, M. J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHEE, B. J. S.; FRANKLIN JUNIOR, C. **Computação em Nuvem: Cloud Computing: Tecnologias e Estratégias**. 1 Edição M. Books, 2013.


FEATHERS, M. **Trabalho eficaz com código legado**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MONTEIRO, Emiliano S.; MIGNONI, Maria E. **Certificados Digitais: Conceitos e Práticas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

ROVER, Aires José. **Informática no direito: inteligência artificial: introdução aos sistemas especialistas legais**. [S. l.]: Juruá, 2001

\_\_\_\_\_. **Advances in Artificial Neural Systems**. Disponível em <https://www.hindawi.com/journals/aans/>. Acesso em outubro/2018

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet			
<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Distribuídos para Web			
<b>Semestre:</b> 6º		<b>Código:</b> SDWI6	
<b>Nº aulas semanais:</b> 6		<b>Total de aulas:</b> 114	<b>Total de horas:</b> 95
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P ( ) ( X ) T/P		<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática e Redes	
<b>2 - EMENTA:</b>  Conceitos básicos de SD; aspectos estratégicos e infraestrutura para a Computação Distribuída; modelo cliente/servidor: controle de concorrência e transações distribuídas; modelos de comunicação entre processos; servidores de nomes e arquivos distribuídos; middleware; serviços distribuídos; primitivas básicas de programação distribuída; introdução a SGBDD; programação de acesso a base de dados; desenvolvimento de pequenas aplicações cliente/servidor em ambiente de LAN e WAN (WEB).			
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  Capacitar o aluno para aplicar técnicas para o funcionamento de sistemas distribuídos e tecnologias emergentes para a construção de sistemas distribuídos; apresentar soluções baseadas no desenvolvimento de serviços Web, por meio de softwares baseados em componentes.			
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  Conceitos e modelos de Sistemas Distribuídos; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Algoritmos distribuídos; Sistemas Distribuídos tolerantes a falhas; Programação de aplicações cliente/servidor em redes de computadores com sockets, TCP/IP e Threads; Objetos distribuídos; Web-services;			

Model Driven Architecture (MDA) aplicada a componentes distribuídos.

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COULOURIS, G., DOLLIMORE, J, KINDBERG, T. BLAIR, G. **Sistemas Distribuídos: conceitos e projetos.** 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

TANENBAUM, A.; STEEN, V. M. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. **Fundamentos de sistemas operacionais.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down.** 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.


VIANA, E. R. C. **Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas: Guia Prático.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. NA LISTA

MARQUES, J. A.; GUEDES, P. **Tecnologia de Sistemas Distribuídos.** Lisboa: FCA, 1998.

SILBERSCHATZ, A., GALVIN, P. E GAGNE, G., **Sistemas Operacionais com Java.** Rio de Janeiro: Campus, 2008.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais.** 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall: 2005.

**DISTRIBUTED SYSTEMS ENGINEERING.** United Kingdom: IOP Publishing Ltd. Doi:10.1088/issn.0967-1846 Online Issn: 1361-6390 Print Issn: 0967-1846. Disponível em:  
<<http://iopscience.iop.org/journal/0967-1846> >.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Qualidade e teste de Software</b>		
<b>Semestre: 2º</b>	<b>Código: QTSI6</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina apresenta as rotinas e técnicas para testes e reengenharia de software. Fornece ao aluno conhecimento sobre as principais metodologias ágeis para desenvolvimento de software, através de estudos de casos e desenvolvimento de projetos.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Capacitar o aluno a reconhecer os diferentes modelos de qualidade de software bem como a crescente necessidade de garantir essa qualidade para o bom desenvolvimento de um software. Capacitar o aluno a reconhecer as diferentes técnicas de teste de software, bem como as ferramentas existentes, de forma que o mesmo possa selecionar e utilizar a técnica ou ferramenta adequada ao seu software.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Fundamentos da qualidade de software; Gerência do processo de qualidade de software; Modelos de qualidade de software: CMMI (Capability Maturity Model Integration), MPS (Melhoria do Processo de Software), ISO 9126 e outras; Conceitos básicos de teste de software; Qualidade e defeito; Técnicas de teste: caixa-branca, caixa-preta, regressão e técnicas não funcionais; Etapas do processo de teste de software; Planejamento, elaboração e documentação de testes de software; Ferramentas automatizadas para realização de testes Projeto e desenvolvimento de interfaces;		

**5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MOLINARI, L. **Testes de software**: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 2. ed. São Paulo: Érica, 2005.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COUTO, A. B. **CMMI: Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas**. Ciência Moderna, 2007.

RIOS, E.; MOREIRA FILHO, T. R. **Teste de Software**. Alta Books, 2013.

BASTOS, A; CRISTALLI, R.; MOREIRA, T.; RIOS, E. **Base de conhecimento em teste de software**. Martins Editora, 2012.


MALDONADO, J. C.; DELAMARO, M. E.; JINO, M. **Introdução ao teste de software**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

PAULA FILHO, W. de. P. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.

**GTI** – Revista Gerência Tecnológica Informática. Disponível em:

<<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistagti>> . Acessado em: 01/11/2018. ISSN: 2027-8330

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CÂMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO: Tecnologia em Sistemas para Internet</b> <b>Componente Curricular: Desenvolvimento de Projetos Web</b>		
<b>Semestre: 6º</b>	<b>Código: DPWI6</b>	
<b>Nº aulas semanais: 4</b>	<b>Total de aulas: 76</b>	<b>CH Presencial: 63,3</b>
<b>Abordagem</b> <b>Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM ( ) NÃO Qual: Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b>  A disciplina desenvolve estudos, elaboração e gerenciamento de projetos, definição do plano de execução do projeto, divisão de tarefas e trabalho em equipe. Abordagem prática com a elaboração de projetos com seu passo-a-passo.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b>  ✓ Proporcionar ao estudante uma visão sobre a elaboração, execução e gerenciamento de projeto tendo como base a análise de um problema tecnológico relacionado ao curso;		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>  - Gerenciamento de Projetos; - Execução do Projeto; - Análise do projeto.		
<b>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  PRESSMAN, R. S. ; LOWE, D. Engenharia Web. Rio de Janeiro: LTC, 2009. MOLINARO, L. F. R.; RAMOS, K. H. C. Gestão de Tecnologia da Informação: Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. LTC, 2011. VALERIANO, D. L. Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.		



**6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VARGAS, R. V. Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

TURBAN, E.; RAIANER, K. J.; POTTER, R. E. Administração de tecnologia da informação: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a Cabeça! Padrões de Projetos (Design Patterns). 2ª edição, Alta Books, 2007.

PRADO, Darci Santos do. Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação. EDG, 1999.


HELDMAN, K. Gerência de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

PAULA FILHO, W. P. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. São Paulo: LTC, 2009.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. São Paulo: Pearson Education, 2007.

IEEE [Computing in Science & Engineering Magazine. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/.](https://ieeexplore.ieee.org/)

Portal de Periódicos da Capes. Disponível em: <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez338.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CÂMPUS</b> <b>BIRIGUI</b></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b> <b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet <b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento em Dispositivos Móveis		
<b>Semestre:</b> 6º	<b>Código:</b> DDMI6	
<b>Nº aulas semanais:</b> 4	<b>Total de aulas:</b> 76	<b>Total de horas:</b> 63,3
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( ) P (X) ( ) T/P	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is): Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina apresenta as principais tecnologias utilizadas no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, suas arquiteturas e formas de interação com o usuário. O desenvolvimento com esse tipo de tecnologia é apresentado com os principais frameworks e ambientes para o desenvolvimento.		
<b>3 - OBJETIVOS:</b> Introduzir conceitos inerentes ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, incluindo restrições relativas à arquitetura de sistemas embarcados e considerando as limitações de tais dispositivos. O foco do curso é a apresentação de tecnologias para o desenvolvimento de software para dispositivos móveis, principalmente, linguagens de programação. Espera-se que o aluno possa adquirir visão crítica sobre que ferramentas e linguagens ele deve utilizar dado um conjunto de requisitos de software, abrindo o leque de possibilidades de conceitos, ambientes e linguagens.		
<b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis; Características e limitações dos sistemas operacionais; Estratégias de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis: prototipação, <i>web</i> , <i>progressive web app</i> (PWA), híbrido e nativo; Ferramentas de prototipação;		

Desenvolvimento *web* responsivo;  
*Progressive Web APP (PWA)*;  
Desenvolvimento híbrido;  
Desenvolvimento nativo com Android.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MEIKE, G. B; DORNIN, L.; NAKAMURA, M.; MEDNIEKS, Z. **Programando Android: Programação Java para a nova Geração de Dispositivos Móveis**. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2012.

LECHETA, R. R. **Desenvolvendo para Iphone e Ipad: aprenda a desenvolver aplicativos utilizando o IOS SDK**. São Paulo: Novatec, 2013.

MUCHOW, J. W. **Core J2ME: tecnologia & MIDP**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDRADE, F. S.; OLIVEIRA, A. S. **Sistemas Embarcados: Hardware e Firmware na Prática**. Erica, 2013.

LECHETA, R. R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. São Paulo: Novatec, 2010.


TERUEL, E. C. **Webmobile: desenvolva sites para dispositivos móveis com tecnologias de uso livre: WML, XHTML MP, WCSS, PHP e JSP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

DEITEL, H.; DEITEL, P. **Java: como programar**. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

KALBACH, J. **Design de Navegação Web: otimizando a experiência do usuário**. Rio de Janeiro: Bookman, 2009.

**RITA – Revista de Informática Teórica e Aplicada**. Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/rita/issue/archive>> . Acessado em: 31/10/2018. ISSN: 21752745

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CÂMPUS</b></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO</b></p> <p><b>CURSO:</b> Tecnologia em Sistemas para Internet</p> <p><b>Componente Curricular:</b> Seminários em Computação</p>		
<p><b>Semestre:</b> 6º</p>	<p><b>Código:</b> SCOI6</p>	
<p><b>Nº aulas semanais:</b> 2</p>	<p><b>Total de aulas:</b> 38</p>	<p><b>CH Presencial:</b> 31,7</p>
<p><b>Abordagem Metodológica:</b></p> <p>T ( ) P (X) ( ) T/P</p>	<p><b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b></p> <p>( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is) Laboratório de Informática</p>	
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>Tema a na área de Computação, definidos pelo professor e sorteados aos alunos e de acordo com os avanços recentes, teóricos e experimentais. Cada conferência deverá discorrer sobre o assunto escolhido dando oportunidade ao estudante de aperfeiçoar a sua formação, através do conhecimento de novas abordagens a problemas em Sistemas computacionais e afins. O responsável pela disciplina deverá fomentar o debate entre conferencista e estudantes, no sentido de aguçar o espírito crítico científico de novas ideias. Após a apresentação será exigido um relatório com a síntese das atividades, conforme prazo estipulado pelo professor. Este relatório será utilizado para realizar a avaliação dos alunos. Além das conferências, será enfatizado o planejamento de apresentações oral e escrita.</p>		
<p><b>3 - OBJETIVOS:</b></p> <p>Proporcionar uma visão dos tópicos atuais ligados a Sistemas para Internet e aprendizado de técnicas de apresentação oral e escrita de trabalhos. Técnicas de apresentação, postura, construção e desenvolvimento da apresentação, formatação dos slides e uso efetivo dos recursos disponíveis</p>		
<p><b>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p>Apresentação de um Seminário;</p> <p>Estrutura de um Seminário;</p> <p>Diretrizes para um Seminário;</p> <p>Trabalhando em grupo;</p> <p>Falando em público;</p>		

Aprendizagem;

Didática;

Programação Neolinguística;

Planejamento;

Elaboração de slides.

#### **5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida de.; MARTINS, João Alcino de Andrade. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

#### **6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARRAHER, D. W. **Senso crítico**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.

CERVO, A. L. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson, 2006.

VELOSO, W. de P. **Metodologia do trabalho científico**: normas técnicas para redação de trabalho científico. Curitiba: Juruá, 2011.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 7.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

\_\_\_\_\_. International Journal of Educational Methodology. Disponível em <http://www.ijem.com/>.

Acesso em outubro/2018

## 20. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

### ▪ Fundamentação Legal

- ✓ [Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#): Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ✓ [Decreto nº. 5.296 de 2 de dezembro de 2004](#): Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ [Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei N° 10.098/2000, Lei N° 6.949/2009, Lei N° 7.611/2011 e Portaria N° 3.284/2003](#): Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
- ✓ [Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012](#): Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
- ✓ [Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008](#): Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- ✓ [Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012](#): Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos [e Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012](#).

- ✓ [Leis Nº 10.639/2003 e Lei Nº 11.645/2008](#): Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.
  - ✓ [Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004 e Parecer CNE/CP Nº 3/2004](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
  - ✓ [Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002](#): Regulamenta a [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999](#), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
  - ✓ [Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005](#) - Regulamenta a [Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002](#), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da [Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000](#): Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).
  - ✓ [Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004](#): institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
  - ✓ [Decreto N.º 5.773](#): de 09 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino
  - ✓ [PORTARIA Nº 23, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2017](#): Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos
  - ✓ [Resolução CNE/CES n.º3, de 2 de julho de 2007](#): Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.
- **Legislação Institucional**
- ✓ Regimento Geral: [Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013](#)
  - ✓ Estatuto do IFSP: [Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013](#).
  - ✓ Projeto Pedagógico Institucional: [Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013](#).
  - ✓ [Instrução Normativa nº 1/2013](#) - Extraordinário aproveitamento de estudos
  - ✓ [Resolução n.º 125/2015, de 08 de dezembro de 2015](#): Aprova os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, cursos Desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo;

- ✓ [Resolução IFSP nº79, de 06 setembro de 2016](#): Institui o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) para os cursos superiores do IFSP;
- ✓ [Resolução IFSP nº143, de 01 novembro de 2016](#): Aprova a disposição sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).
- ✓ [Resolução IFSP nº147, de 06 dezembro de 2016](#) - Organização Didática
- ✓ [Instrução Normativa nº02/2010, de 26 de março de 2010](#). – Dispõe sobre o Colegiado de Curso.
- ✓ [Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010](#) – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.
- ✓ [Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011](#) - Aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ [Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011](#) – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.
- ✓ [Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011](#) – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.
- ✓ [Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012](#) – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes.
- ✓ [Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013](#) – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.
  
- **Para os Cursos de Tecnologia**
- ✓ [Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001](#)  
Orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.
- ✓ [Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 3 de dezembro de 2002](#)  
Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- ✓ [Resolução CNE/CP nº 3/2002, de 18 de dezembro de 2002](#)  
Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- ✓ [Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006](#)  
Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- ✓ [Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia – 2016](#)



## 21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, A. F. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC domicílios e TIC empresas 2008**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2009.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

LANG, M. Mercado de software cresce 11% no Brasil. **Folha Online**. São Paulo, 12 de maio de 2009. Folha Informática. Disponível em <[www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u564422.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u564422.shtml)>. Acesso em 23/03/2010.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional**: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PENNA, G. O projeto brasileiro de TI. **Revista Você S/A**, São Paulo, n. 128, fev. 2009.

PINTO, Gersony. Tonini. **Oitenta e Dois Anos Depois**: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

## 22. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo**

O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso Superior de \_\_\_\_\_ do Campus \_\_\_\_\_, em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, confere o grau de \_\_\_\_\_ a

**NOME DO ALUNO**

\_\_\_\_\_ brasileiro, natural de São Paulo, Estado de São Paulo, nascido em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral do Campus

\_\_\_\_\_  
Diplomado(a)

\_\_\_\_\_  
Arnaldo Augusto Ciquielo Borges  
Reitor

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO

