



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Piracicaba

Abril/2014



PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Henrique Paim

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marco Antonio de Oliveira

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

Eduardo Antonio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INFORMAÇÃO

Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Cynthia Regina Fischer

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eduardo Alves da Costa

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

Ricardo Naoki Mori

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Anderson Belgamo	
Alexandre Silva	
Andreia Dal Ponte Novelli	
Carlos Augusto Froidi	
Diego Ferreira dos Santos	
Juliano Zanuzzio Blanco	
Luiz Cavamura Júnior	
Marcelo Camacho de Souza	
Márcio Kassouf Crocomo	
Michel Cantagalo	
Moacir Degasperi Júnior	
Rafael Falco Pereira	
Sérgio Giovanni Silvestre Machado	
Wanessa Machado do Amaral	
Luis Henrique de Freitas Calabresi	

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>	7
1.2. MISSÃO	8
1.3. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	8
1.4. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	8
1.5. HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> E SUA CARACTERIZAÇÃO	12
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	15
3. OBJETIVOS DO CURSO	20
OBJETIVO GERAL	20
OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S)	20
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	22
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO	23
6. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	24
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	26
7.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	27
7.2. ESTRUTURA CURRICULAR.....	28
7.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	30
7.4. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	30
7.5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	31
7.6. DISCIPLINA DE LIBRAS	32
7.7. PLANOS DE ENSINO.....	33
8. METODOLOGIA.....	95
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	96
10. DISCIPLINAS SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA	98
11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	98
11.1. SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO.....	99
11.2. AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO	99
12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	99
13. ATIVIDADES DE PESQUISA	100
14. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	100
15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	101
16. APOIO AO DISCENTE.....	102

17.	AVALIAÇÃO DO CURSO	103
18.	EQUIPE DE TRABALHO	104
18.1.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	104
18.2.	COORDENADOR(A) DO CURSO	104
18.3.	COLEGIADO DE CURSO	106
18.4.	CORPO DOCENTE.....	107
18.5.	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO / PEDAGÓGICO	108
19.	BIBLIOTECA	110
20.	INFRAESTRUTURA	110
20.1.	ACESSIBILIDADE	111
20.2.	LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS.....	112
21.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
22.	MODELOS.....	115
23.	MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS	116
24.	ANEXO.....	120

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

TELEFONES: (11) 3775 4502

FAC SÍMILE: (11) 3775 4501

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 *Campus*

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

SIGLA: IFSP-PRC

CNPJ: 10.882.594/0016-41

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

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

ENDEREÇO: Rua Diácono Jair de Oliveira, 1005 – Santa Rosa – Piracicaba/SP

CEP: 13414-155

TELEFONES: (19) 3412-2700

FAC SÍMILE: (19) 3412-2700

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

DADOS SIAFI: UG: 158528

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

1.2. 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, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

Nesse percurso histórico, percebe-se que o IFSP, nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Liceu Industrial, Escola Industrial, Escola Técnica, Escola Técnica Federal e CEFET), assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 28 *campi* – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. 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.

RELAÇÃO DOS CAMPI DO IFSP

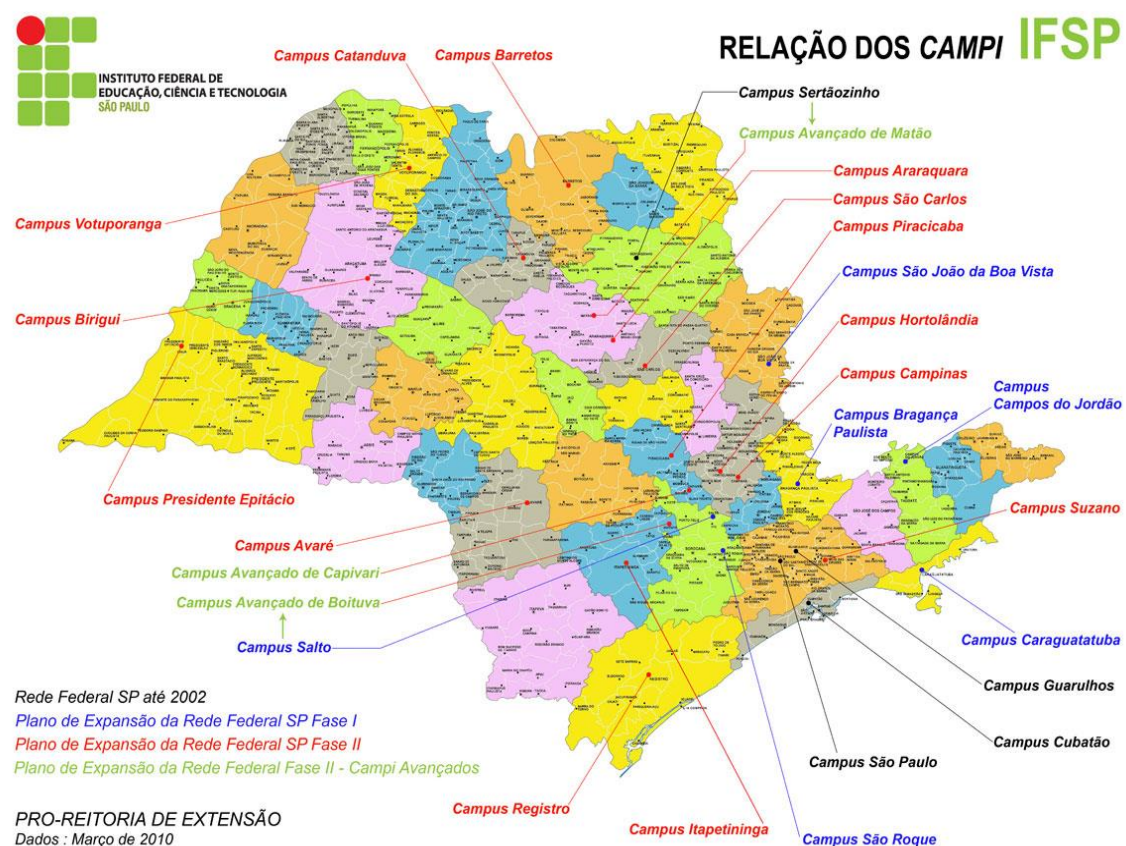
Campus	Autorização de Funcionamento	Início das Atividades
São Paulo	Decreto nº. 7.566, de 23/09/1909	24/02/1910
Cubatão	Portaria Ministerial nº. 158, de 12/03/1987	01/04/1987
Sertãozinho	Portaria Ministerial nº. 403, de 30/04/1996	01/1996
Guarulhos	Portaria Ministerial nº. 2.113, de 06/06/2006	13/02/2006
São João da Boa Vista	Portaria Ministerial nº. 1.715, de 20/12/2006	02/01/2007
Caraguatatuba	Portaria Ministerial nº. 1.714, de 20/12/2006	12/02/2007
Bragança Paulista	Portaria Ministerial nº. 1.712, de 20/12/2006	30/07/2007
Salto	Portaria Ministerial nº. 1.713, de 20/12/2006	02/08/2007
São Carlos	Portaria Ministerial nº. 1.008, de 29/10/2007	01/08/2008
São Roque	Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008	11/08/2008
Campos do Jordão	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	02/2009
Birigui	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Piracicaba	Portaria Ministerial nº. 104, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Itapetininga	Portaria Ministerial nº. 127, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Catanduva	Portaria Ministerial nº. 120, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Araraquara	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Suzano	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Barretos	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Boituva	Resolução nº 28, de 23/12/2009 (<i>Avançado</i>) Portaria Ministerial nº 330, de 23/04/2013	2º semestre de 2010
Capivari	Resolução nº 30, de 23/12/2009 (<i>Avançado</i>) Portaria Ministerial nº 330, de 23/04/2013	2º semestre de 2010
Matão	Resolução nº 29, de 23/12/2009 (<i>Avançado</i>)	2º semestre de 2010

	Portaria Ministerial nº 330, de 23/04/2013	
Avaré	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Hortolândia	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Registro	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Votuporanga	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
São José dos Campos	Portaria Ministerial n.º 330, de 23/04/2013	2.º semestre de 2012
Campinas	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2013

1.5. Histórico do *Campus* e sua caracterização

O *Campus* Piracicaba, 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 Piracicaba, região noroeste do estado de São Paulo. Teve sua autorização de funcionamento através da Portaria nº 104, de 29 de janeiro de 2010, tendo como início de suas atividades educacionais o 2º semestre do mesmo ano. A cidade é um importante pólo regional de desenvolvimento industrial e agrícola, situando-se em uma das regiões mais industrializadas e produtivas de todo o estado. A região concentra uma população aproximada de 1,2 milhões de habitantes.

Piracicaba é uma das maiores forças econômicas do interior paulista. A cidade é a 52ª mais rica do Brasil e, segundo dados do Seade de 2012, exibe um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 10,9 bilhões. Seu complexo industrial é formado por mais de 5 mil indústrias, destacando-se as atividades dos setores metalúrgico, mecânico, automotivo, têxtil, alimentício e combustíveis (produção de petroquímicos e de álcool). Entre as principais indústrias da cidade, estão: Hyundai, Delphi *Automotive Systems*, Dedini Indústrias de Base, Caterpillar, Arcelor Mittal, Mondelez, Votorantim, Cosan, *Eling Klinger* e Klabin.



O município apresenta área de aproximadamente 1.369,51 km², sendo o 19º município em extensão territorial do Estado de São Paulo.

O município apresenta um parque industrial diversificado, com a seguinte participação dos setores no PIB do município, segundo dados do Seade de 2012: Serviços (49%), Indústria (35%), Administração Pública (7%) e Agropecuária (1%).

Piracicaba está inserida na principal malha viária do Estado e possui interligação rodoviária facilitada para o porto de Santos.

A presença de importantes instituições de ensino e pesquisa na cidade elevam sua condição para Pólo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além de ser um importante centro de formação regional com a oferta de cursos técnicos e a formação de cerca de 20 mil estudantes.

Piracicaba é a 5ª maior cidade exportadora do Estado e a 9ª do Brasil.

Um dos maiores atrativos da cidade é a qualidade de vida, com um IDH na marca de 0,785.

A cidade é cortada pelo rio Piracicaba e apresenta-se como referência em cultura, lazer e entretenimento, com teatros, cinemas, galerias de arte, museus, centros culturais eventos de projeção internacional como o Salão de Humor e a Bienal Naif, além de parques ecológicos, uma boa rede hoteleira e de restaurantes, cantinas, bares e lanchonetes.

A região é responsável pelo fornecimento de 65% dos bens de capital para manutenção e expansão da capacidade de produção do etanol brasileiro. É berço de tecnologias para o setor suco-alcooleiro – âncoras industriais e de pesquisas. Possui ambiente favorável e organizado e conta com o apoio do Município.

O *campus* Piracicaba do IFSP é composto por um conjunto edificado de padrão escolar com 3 blocos de edifícios, similares entre si, com área total construída de 3.763,80 m², sendo bloco administrativo e bloco de salas de aula, em 2 pavimentos cada.

Os cursos iniciais do *campus* Piracicaba estavam relacionados a cursos técnicos de Automação Industrial e Manutenção e Suporte em Informática. A partir do andamento dos cursos e das necessidades regionais o campus Piracicaba iniciou em 2012 o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Em 2013, o curso de Tecnologia em Automação Industrial e Licenciatura em Física tiveram início e em 2014 o curso de Engenharia Mecânica.

O campus Piracicaba possui atividades de pesquisa envolvendo todos cursos superiores que são ofertados. Especialmente relacionado ao curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, os professores desenvolvem pesquisas relacionadas à área de Engenharia de Software, Desenvolvimento de Jogos e Redes de Computadores.

A pesquisa no campus Piracicaba também é fortalecida pela existência do Parque Tecnológico de Piracicaba, localizado ao lado do campus, na rodovia SP-147 – Piracicaba/ Limeira “Deputado Laércio Corte” - bairro Santa Rosa. O Parque Tecnológico foi criado pela Lei Municipal Complementar nº 233/2008 e representa uma grande conquista da comunidade que, além de alavancar iniciativas em andamento, promove e apoia a criação e o crescimento de empresas de base tecnológica, além de empreendimentos sociais pela oferta de ensino gratuito.

O Parque Tecnológico conta com importantes elementos, entre eles: concentração geográfica, especialização, múltiplos atores, competição e cooperação, massa crítica, ciclo de vida de agrupamento e inovação.

Com relação à extensão o curso desenvolve diversos cursos de Formação Inicial e Continuada, destacando os seguintes cursos da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas: Migração de Sistemas Legados para Novas Plataformas de Sistema, Geração de Informações Fiscais e Contábeis em Sistemas de Informações para o Ambiente de e-Governo, Práticas de Programação Orientada a Objetos – Uma Abordagem Prática, Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos, Criação de Páginas Web com HTML, CSS, Javascript e PHP, Desenvolvimento de Sistemas Web utilizando ASP.NET com C# e MySQL, Redes WLAN: Teoria e Prática.

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

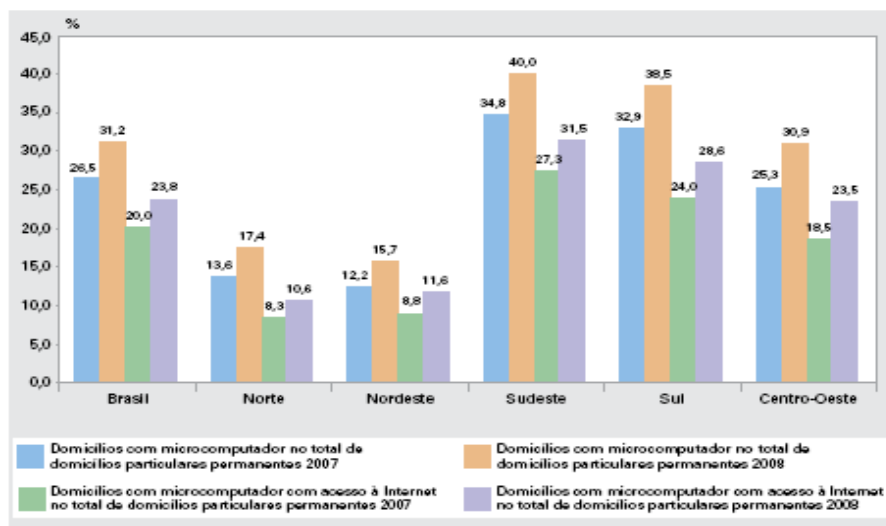
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

No início das tratativas do acordo de cooperação levaram-se em conta os dados estatísticos demonstrados anteriormente. Portanto, percebe-se a necessidade de atendimento à demanda dos setores secundários (indústria e agroindústria) e terciários (serviços) que apresentam déficit de profissionais na área de informática.

O crescimento do mercado brasileiro na área de informática criou uma demanda de profissionais qualificados com conhecimento e habilidades que vão além de operar e manusear o equipamento de informática, mas sim ter conhecimento mais sólido de seu funcionamento.

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 2007 para 2008, resultando em um 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.

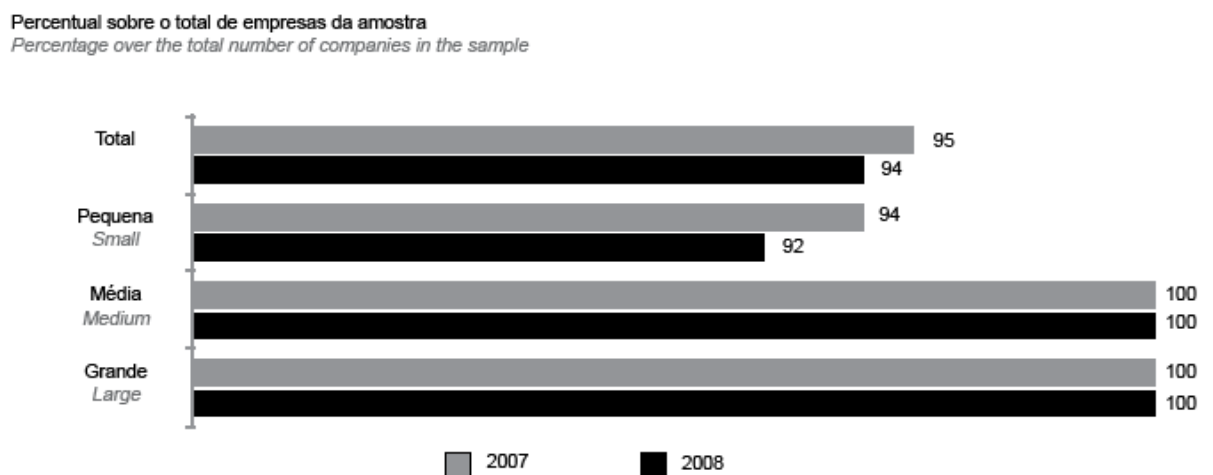
Gráfico 1: Percentual de domicílios com microcomputadores e com microcomputadores com acesso à internet no total de domicílios particulares permanentes – Brasil – 2007 – 2008



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

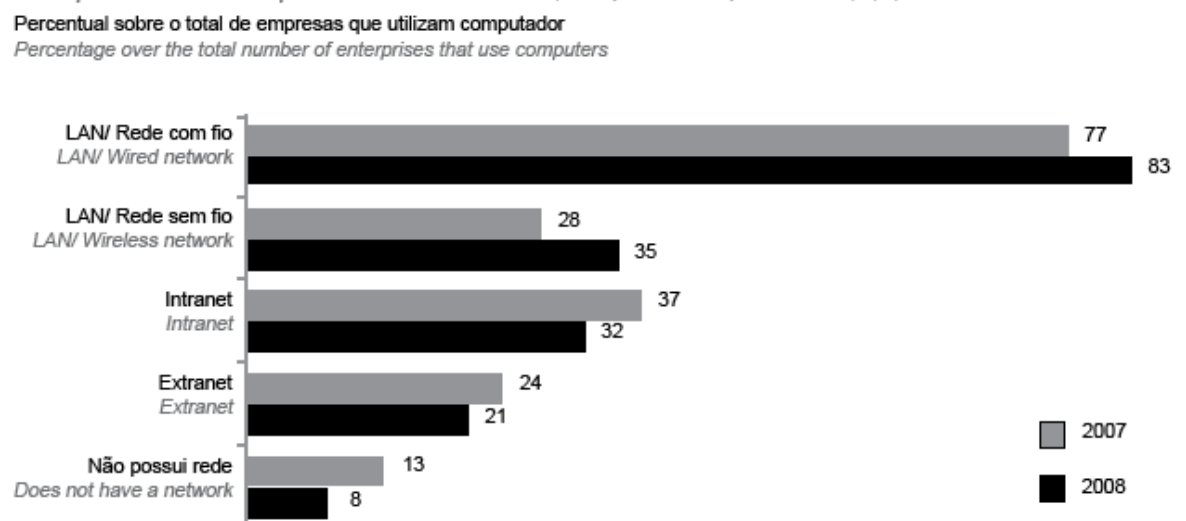
Segundo pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008, realizada Comitê Gestor da Internet no Brasil, percebe-se um aumento no número de empresas que utilizam computadores principalmente nas empresas de pequeno e médio porte. Cem por cento das empresas de grande porte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

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



Fonte: CGI, pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008.

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



Fonte: CGI, pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008.

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. O aumento da informatização de empresas e estabelecimentos comerciais torna necessário um número cada vez maior de profissionais para atuar no desenvolvimento de sistemas e na sua manutenção. Isto enfatiza que se trata de mercado de trabalho com grandes oportunidades, e que necessitam de qualificação profissional adequada. São muitas as oportunidades nesse mercado de trabalho que cresce e muda tão rapidamente. Por essa razão, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não só atende a essa enorme demanda, como também beneficia uma quantidade significativa de pessoas que necessitam de formação, qualificação e requalificação profissional.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP – 2009:

“[...] identificou-se o movimento de desconcentração das indústrias da Capital em direção ao interior de São Paulo, principalmente nos municípios limítrofes aos principais eixos rodoviários, num raio de 150 km, particularmente ao longo das rodovias Anchieta, Imigrantes, Dutra, Bandeirantes, Anhanguera e Castelo Branco”.

Por estar localizada no sentido do interior, a cidade de Piracicaba atende as premissas do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP, em relação ao estabelecimento da desconcentração territorial das atividades da capital do estado para o entorno metropolitano e para o interior, e como um de seus objetivos, o IFSP procura responder de forma educacional a este novo encaminhamento dado ao desenvolvimento econômico e regional de São Paulo (PDI - IFSP, 2009).

O IFSP *Campus* Piracicaba se apresenta como uma possibilidade de escolha pela sociedade atendendo assim uma perspectiva de demanda para o oferecimento do curso tecnólogo proposto neste plano.

O curso do *Campus* Piracicaba, além de estar sintonizado com o que a cidade necessita, tem por meta dar condições a esses alunos de conquistar seu espaço no mercado de trabalho e progredir com sucesso. E a qualidade de ensino faz com que o profissional qualificado tenha inúmeras oportunidades de emprego.

Considerando a crescente carência de mão-de-obra especializada nas diversas áreas do saber, o Governo Federal autorizou o funcionamento deste *Campus* com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da região e de promover a educação profissional e tecnológica de qualidade nos seus diversos níveis. Por intermédio do *Campus* Piracicaba, o IFSP busca, com a

presente proposta, a verticalização de sua atuação, objetivando uma ação educadora consistente e adequada à realidade do mundo do trabalho em consonância aos interesses e necessidades da sociedade.

Ressalta-se que a cidade de Piracicaba não oferece o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em uma instituição pública. Conta apenas com o oferecimento desse curso em uma instituição privada.

O *campus* de Piracicaba possui infraestrutura necessária para o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contando com laboratórios e softwares especializados para o desenvolvimento de sistemas, além de um acervo bibliográfico necessário para o andamento do curso. O corpo docente, altamente qualificado, é formado por professores Mestres e Doutores em regime de trabalho de 40 horas e dedicação exclusiva.

Região de PIRACICABA
 Conhecer a região > Empregos
 Quantidade de empregos por setor

Setor - Indústria	Quantidade	%
Fab. Máq. e Equipamentos	14.815	10,79
Alimentos	7.610	5,54
Produtos de Metal	3.837	2,80
Veículos Automotores	2.855	2,08
Fab. minerais não-metálicos	2.065	1,50
Metalurgia	1.917	1,40
Celulose e papel	1.676	1,22
Produtos Diversos	1.656	1,21
Têxteis	1.359	0,99
Vestuário	1.335	0,97
Borracha e Plástico	1.215	0,89
Setor - Indústria	Quantidade	%
Produtos Químicos	1.098	0,80
Móveis	977	0,71
Distribuição de água	591	0,43
Reparação de máq. e equipamentos	546	0,40
Bebidas	491	0,36
Tratamento de materiais	363	0,26
Madeira	343	0,25
Extração minerais não-metálicos	325	0,24
Derivados do petróleo	241	0,18
Materiais Elétricos	208	0,15
Impressão e reprodução	203	0,15
Informática e Eletrônicos	158	0,12
Eletricidade e Gás	101	0,07

Couro e Calçados	84	0,06
Produtos Farmacêuticos	29	0,02
Outros Equip. de Transporte	28	0,02
Minerais Metálicos	5	0,00
Apoio à extração de minerais	2	0,00
Esgoto	1	0,00

RAIS – 2008

Fonte: Fiesp Capital Humano

(<http://apps.fiesp.com.br/regional/DadosSocioEconomicos/InformacoesSetor.aspx?t=2>)

3. OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem por objetivo geral propiciar ao estudante um itinerário formativo interdisciplinar e prático, que lhe garanta condições para a inserção no mundo do trabalho, a plena atuação na vida cidadã e os meios para continuar aprendendo, bem como o despertar da sua capacidade empreendedora. Em sua elaboração, valorizaram-se tanto as disciplinas teóricas quanto as práticas, indo ao encontro do modelo de formação unitária, integrando assim, ciência e tecnologia, o pensar e o fazer. Espera-se que a vivência prática traga um constante pensar sobre “o que fazer”, “como fazer” e “por que fazer”, buscando constantemente, com criatividade, soluções para os problemas da área.

Objetivo(s) Específico(s)

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem por objetivo específico formar profissionais aptos a propor, projetar e desenvolver

softwares e aplicativos para empresas, bem como desenvolver sistemas de informação e administração. O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem por objetivo a formação teórica e prática em informática, focada em TI, abrangendo a compreensão do campo científico da computação, especificamente na área de administração de bases de dados, permitindo a sua aplicação na solução de problemas do contexto no qual estarão inseridos, formando profissionais com conhecimentos em análise, projeto, implementação e gerência de banco de dados, assim como em tratamento, transferência e recuperação da informação, capacitando-os a atuar no desenvolvimento de sistemas administrativos, financeiros, comerciais e industriais, apoiados na Internet e em intranets. Formar profissionais por áreas específicas de conhecimento, com seus respectivos conteúdos, que podem ser distribuídas em diversas matérias. Dentre as áreas de conhecimento que caracterizam a computação, algoritmos e programação, linguagens de programação, sistemas operacionais e redes de computadores, engenharia de software, sistemas de informação e banco de dados.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.

O código para o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), é 2124-05, que engloba as seguintes denominações: Analista de comércio eletrônico (e-commerce), Analista de sistemas de informática Administrativa, Analista de sistemas web (webmaster), Analista de tecnologia da informação e Consultor de tecnologia da informação.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está apto a executar as seguintes atividades:

- 1 Desenvolvimento e implantação de sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidade do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas e codificando aplicativos.
- 2 Administração de ambientes informatizados, prestação de suporte técnico e treinamento ao cliente e elaboração de documentação técnica.
- 3 Estabelecimento de padrões, coordenação de projetos oferecendo soluções para ambientes informatizados e pesquisa de novas tecnologias em informática.

5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para acesso ao curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 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 www.ifsp.edu.br.

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

6. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores

LDB: [Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

ACESSIBILIDADE: [Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004](#) - Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 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.

ESTÁGIO: [Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008](#), que dispõe sobre o estágio de estudantes. Portaria n.º. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.

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](#)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: [Decreto n.º 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.

Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): 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](#).

[Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004](#), institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

[Portaria MEC n.º40, de 12 de dezembro de 2007](#), reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, entre outras disposições.

[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](#).

Organização Didática: [Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013](#)

[Resolução n.º 283, de 03 de dezembro de 2007](#), do Conselho Diretor do CEFETSP, que aprova a definição dos parâmetros dos planos de cursos e dos calendários escolares e acadêmicos do CEFETSP (5%).

[Resolução nº 373/08, de 05/08/2008](#), delega competência ao Diretor de Ensino para analisar e emitir parecer sobre sugestão de alteração em projetos de cursos.

Legislação 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 n.º 29, de 3 de dezembro de 2002](#) Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

[Resolução CNE/CP n.º 3, 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.

[Parecer CNE/CES nº 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008](#) Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

[Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia](#) Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=86&id=12352&option=com_content&view=article

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura Curricular do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está planejada para uma carga horária de 2.100,7, considerando 74 horas de atividades complementares obrigatórias.

Considerando a oferta da disciplina optativa “Libras” de 38 horas tem-se uma carga horária máxima de 2138,7 horas.

O prazo para integralização do curso é de três anos distribuídos em seis períodos letivos semestrais.

O curso possui certificações intermediárias em Programador de Sistemas e de Banco de Dados e Desenvolvedor Web, mediante os seguintes pré-requisitos:

- Certificado de Programador de Sistemas e Banco de Dados (1.393,3 horas): correspondendo as conclusões dos módulos I, II, III e IV.
- Certificado de Desenvolvedor Web (1.646,7 horas): correspondendo as conclusões dos módulos II, III, IV, V e VI.

A flexibilização curricular é assegurada por meio das atividades complementares obrigatórias para o curso. Para tanto, dentre outras atividades, professores do curso propõem cursos ao longo do semestre com o intuito de flexibilizar o conteúdo curricular do curso. Por exemplo, já foram propostos os seguintes cursos: Migração de Sistemas Legados para Novas Plataformas de Sistema, Geração de Informações Fiscais e Contábeis em Sistemas de Informações para o Ambiente de e-Governo, Práticas de Programação Orientada a Objetos – Uma Abordagem Prática, Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos, Criação de Páginas Web com HTML, CSS, Javascript e PHP, Desenvolvimento de Sistemas Web utilizando ASP.NET com C# e MySQL, Redes WLAN: Teoria e Prática.

A articulação entre teoria e prática é desenvolvida ao longo das disciplinas dos cursos, especialmente pelo fato dos professores terem experiência acadêmica e empresarial nas áreas de suas disciplinas. Dessa forma, a aplicação direta dos conceitos apresentados é associada ao seu uso no meio empresarial.

7.1. Identificação do Curso

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
<i>Campus</i>	Piracicaba
Período	Matutino
Vagas semestrais	40 vagas
Vagas Anuais	80 vagas
Nº de semestres	6 semestres
Carga Horária Mínima Obrigatória	2.100,7 horas
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	19 semanas

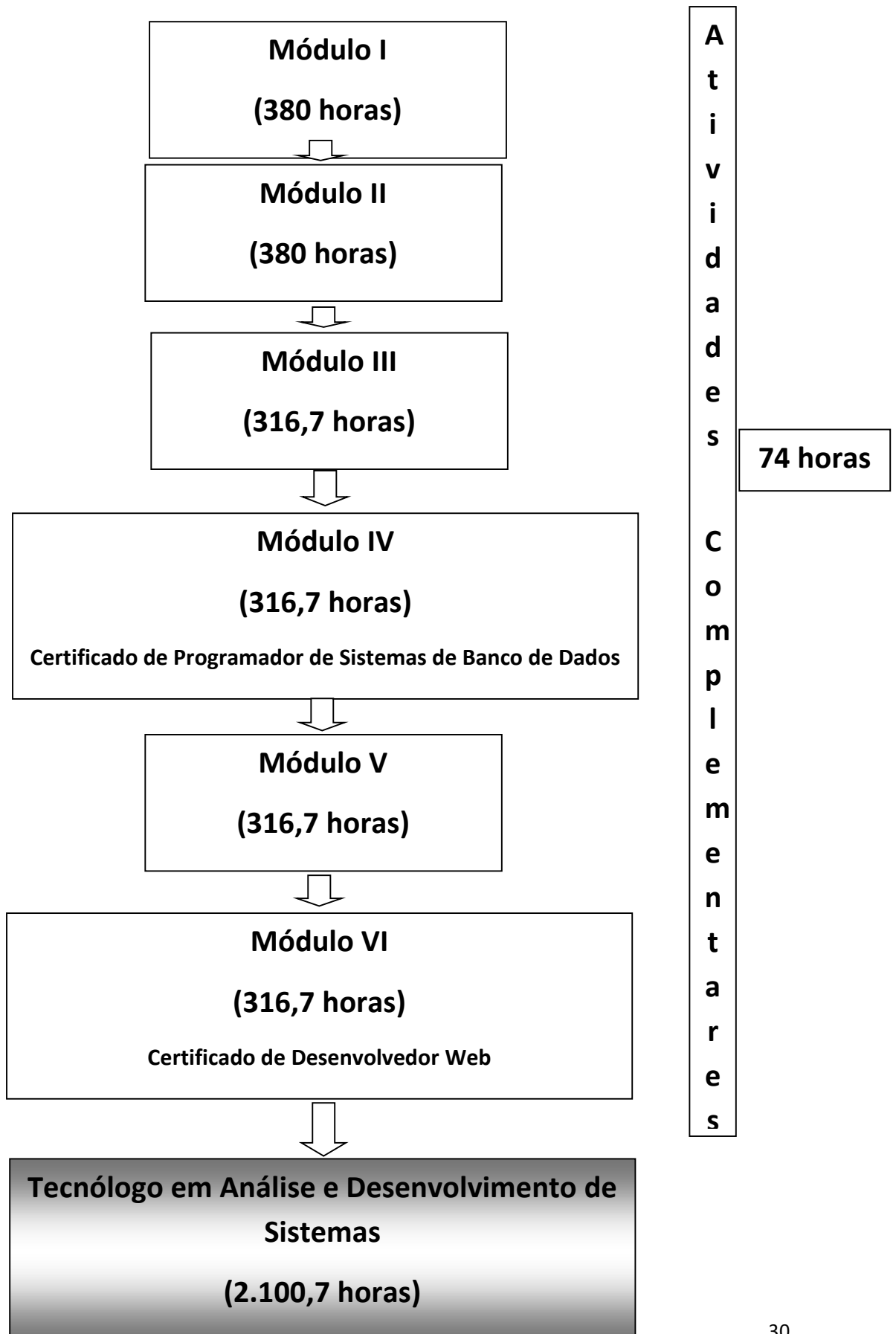
Cargas Horárias possíveis para o curso de Tecnologia	Total de horas
Carga horária mínima: Disciplinas obrigatórias + atividades complementares	2.100,7 h
Disciplinas obrigatórias + Libras + Estágio Curricular Supervisionado	2.265,7 h
Carga horária máxima: Disciplinas obrigatórias + Atividades Complementares + Libras + Estágio Curricular Supervisionado	2.265,7 h

7.2. Estrutura Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não possui pré-requisitos na sua estrutura curricular. No entanto, antes da efetivação da matrícula do aluno, o mesmo é orientado pelo coordenador do curso nas disciplinas a serem matriculadas de modo que não haja prejuízo ao desempenho do aluno.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892, de 29/12/2008) Campus: PIRACICABA Portaria de Criação do Campus nº 104, de 29/01/2010. Estrutura Curricular: TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS Base Legal: Lei 9394/96, Decreto 5154 de 23/07/2004 e Resolução CNE/CP nº 3, de 18/12/2002 Resolução de autorização do curso no IFSP, nº 660, de 10 de maio de 2012											Carga Horária do Curso:	
											2100.7	
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas												
	Componente Curricular	Códigos	Teoria/ Prática	Nº Prof.	SEMESTRES - Aulas/semana						Total Aulas	Total Horas
					1º	2º	3º	4º	5º	6º		
1º Sem.	Introdução à Administração	ADM D1	T	1	3	-	-	-	-	-	57	47.5
	Fundamentos de Matemática	FMT D1	T	1	5	-	-	-	-	-	95	79.2
	Informática Básica	IBS D1	P	2	3	-	-	-	-	-	57	47.5
	Inglês Técnico	IGT D1	T	1	3	-	-	-	-	-	57	47.5
	Lógica de Programação	LOG D1	P	2	5	-	-	-	-	-	95	79.2
	Comunicação e Expressão	CME D1	T	1	5	-	-	-	-	-	95	79.2
2º Sem.	Administração Financeira, Orçamentária e Contábil	FOC D2	T	1	-	5	-	-	-	-	95	79.2
	Engenharia de Software	ENG D2	T	1	-	5	-	-	-	-	95	79.2
	Banco de Dados I	BDI D2	P	2	-	5	-	-	-	-	95	79.2
	Linguagem de Programação I	LPI D2	P	2	-	5	-	-	-	-	95	79.2
	Introdução a Sistemas Operacionais	ISO D2	T	1	-	4	-	-	-	-	76	63.3
3º Sem.	Gestão de Projetos de Sistemas	GPS D3	T	1	-	-	4	-	-	-	76	63.3
	Banco de Dados II	BD2 D3	P	2	-	-	4	-	-	-	76	63.3
	Estrutura de Dados, Pesquisa e Ordenação	EPO D3	P	2	-	-	4	-	-	-	76	63.3
	Estatística	EST D3	T	1	-	-	2	-	-	-	38	31.7
	Linguagem de Programação II	LP2 D3	P	2	-	-	6	-	-	-	114	95.0
4º Sem.	Análise Orientada a Objeto	AOO D4	T	2	-	-	-	4	-	-	76	63.3
	Linguagem de Programação III	LP3 D4	P	2	-	-	-	6	-	-	114	95.0
	Sistemas de Informações Gerenciais	SIG D4	T	1	-	-	-	2	-	-	38	31.7
	Pesquisa Operacional	OPE D4	T	1	-	-	-	4	-	-	76	63.3
	Redes de Computadores I	RC1 D4	P	2	-	-	-	4	-	-	76	63.3
5º Sem.	Desenvolvimento para Web I	DW1 D5	P	2	-	-	-	-	6	-	114	95.0
	Programação Orientada a Objeto	POO D5	P	2	-	-	-	-	6	-	114	95.0
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I	MP1 D5	P	1	-	-	-	-	2	-	38	31.7
	Redes de Computadores II	RC2 D5	T	2	-	-	-	-	6	-	114	95.0
6º Sem.	Projeto de Sistemas	PRJ D6	P	2	-	-	-	-	-	6	114	95.0
	Desenvolvimento para Web II	DW2 D6	P	2	-	-	-	-	-	6	114	95.0
	Segurança e Auditoria de Sistemas	SEG D6	P	2	-	-	-	-	-	4	76	63.3
	Gestão de Carreira e Empreendedorismo	GCE D6	T	1	-	-	-	-	-	2	38	31.7
	Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II	MP2 D6	T	1	-	-	-	-	-	2	38	31.7
TOTAL ACUMULADO DE AULAS					24	24	20	20	20	20	2432	-
TOTAL ACUMULADO DE HORAS					380.0	380.0	316.7	316.7	316.7	316.7	-	2026.7
Atividades Complementares (Obrigatórias)											74.0	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA											2100.7	
Estágio Curricular Supervisionado (facultativo)										160	133.3	
LIBRAS (disciplina optativa)			LIBSX	T/P	1						38	31.7
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA											2265.7	
OBS: Aulas com duração de 50 minutos - 19 semanas de aula por semestre												

7.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação



7.4. 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 a 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 “Comunicação e Expressão” 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.

A disciplina “Introdução à Administração” abordará a questão étnico-racial nas organizações e a disciplina “Gestão de Carreiras e Empreendedorismo” apresentará casos de empreendedorismo voltados à inclusão social.

7.5. 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, principalmente, nas disciplinas Gestão de Carreira e Empreendedorismo, Redes de Computadores

I, Redes de Computadores II, Sistemas de Informações Gerenciais e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Na disciplina Gestão de Carreira e Empreendedorismo o tema da responsabilidade ambiental é tratado apresentando que as particularidades da responsabilidade ambiental são essenciais para uma gestão mais eficiente qualificada, possibilitando redução dos prejuízos ambientais e, inclusive, dos prejuízos e custos empresariais.

Nas disciplinas de Redes de Computadores I e II os aspectos sobre TI Verde serão abordados, entre eles: uso de switches e roteadores de fabricantes que implementam o hardware e software, considerando redução de consumo de energia e emissão de gases poluentes; uso de virtualização nos servidores de rede de forma a diminuir a utilização de máquinas físicas e conseqüentemente diminuir consumo de energia e reduzir emissão de gases poluentes; adoção de rotinas que efetuem o shutdown de máquinas da rede que não estão em uso; adoção de redes em nuvem, visando tornar a estrutura de rede mais enxuta, reduzindo consumo de energia e reduzindo emissão de gases poluentes

Na disciplina de Sistemas de Informações Gerenciais é apresentado como um uso de sistema de informação para otimização de recursos ambientais pode ser utilizado por uma empresa na economia de energia, gastos com papéis, otimização de uso de transportes para um menor consumo de combustível e conseqüente redução da poluição.

7.6. Disciplina de 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 carga horária da disciplina será de 31,7 horas (38 aulas) e deve ser ofertada pelo menos uma vez ao longo do curso para cada turma ingressante.

7.7. Planos de Ensino

1º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>Piracicaba</p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Introdução à Administração	Código: ADMD1
Semestre: 1º	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3
2 - EMENTA:	
A disciplina aborda as diversas variáveis que compõem o processo administrativo, desenvolvendo a capacidade crítica na análise das principais funções das organizações em geral, bem como demonstrar a sua importância para o desenvolvimento da eficiência e da eficácia nas atividades profissionais ligadas à área administrativa. Relações étnico-raciais no contexto organizacional.	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os fundamentos de administração.• Saber como aplicá-los à vida profissional e pessoal.• Entender as interligações entre as diversas atividades executadas em uma organização.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Natureza, Escopo e Métodos Administrativos• A Teoria da Firma• A Teoria da Demanda• Estimando a Demanda• Teoria dos Custos• Estimando Custos• Estrutura de Mercado e Precificação• Teoria dos Jogos• Estratégias de Precificação• Análise de Investimento• Políticas Empresariais / Relação com o Governo	

- A questão racial e a administração de recursos humanos nas organizações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAES, Anna Maris Pereira de. **Introdução à Administração**. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à Administração**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MANKIW, Nicholas Gregory, **Introdução à Economia**. Tradução da 6.ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

BARROS NETO, João Pinheiro de. **Teorias da Administração: curso compacto**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. 1.ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.

WOOLDRIDGE, Jeffrey Marc. **Introdução à Econometria - Uma abordagem moderna**. Tradução da 4.ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BRUE, Stanley. **História do Pensamento Econômico**. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

MONTEIRO, Jorge Aparecido. **A questão racial e a administração de recursos humanos nas empresas brasileiras**. Revista de Administração de Empresas. Vol. 29 n. 1, 1989. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901989000100006&script=sci_arttext



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Fundamentos de Matemática

Código: FMTD1

Semestre: 1º

Nº de aulas semanais: 5

Total de aulas: 95

Total de horas: 79,2

2 - EMENTA:

A disciplina aborda Elementos de lógica matemática, Teoria dos conjuntos, Divisibilidade e Congruência dos números inteiros, Indução e recursão, Relações e dígrafos, Funções, Relações de ordem, Reticulados, Álgebra Booleana, Estruturas Algébricas, Introdução à Teoria dos Grafos, Bases Instrumentais: Ferramenta Matemática para Programação.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer tópicos de Matemática Discreta para que sejam utilizados na Lógica de Programação e Programação e reforce conceitos necessários a componentes curriculares matemáticos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Lógica Matemática
 - Proposições e variáveis proposicionais
 - Conectivos lógicos e tabelas verdade
 - Tautologia e contradição
 - Consequência lógica
 - Equivalência lógica
 - Sentenças abertas
 - Quantificadores
- Teoria dos Conjuntos
 - Conceitos de conjuntos
 - Formas de definição de conjuntos
 - Operações sobre conjuntos
 - Axiomas e Propriedades
 - Partições
 - Análise Combinatória
- Divisibilidade e Congruência dos números inteiros
- Relações, Dígrafos, Funções, Relações de Ordem e Estruturas Algébricas
 - Pares ordenados
 - Relações e suas propriedades
 - Relações de equivalência e classes de equivalência
 - Funções
 - Ordens parciais

- Introdução à Teoria dos Grafos
 - Terminologia básica
 - Adjacência
 - Incidência
 - Subgrafos geradores e induzidos por vértices e arestas
 - Grau de vértices
 - Grau máximo e mínimo do grafo
 - Complemento de um grafo

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LIPSCHUTZ, Seymour; MARC LIPSON. **Matemática Discreta**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria analítica**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. 282p.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta: uma introdução**. São Paulo: Thomson, 2003.

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: Teoria, Modelos e Algoritmos**. 4.ed. São Paulo: Blucher, 2006.

HAZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v. 5. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Informática Básica

Código: IBSD1

Semestre: 1º

Nº de aulas semanais: 3

Total de aulas: 57

Total de horas: 47,5

2 - EMENTA:

A disciplina aborda Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais; Operação dos sistemas operacionais Windows e Unix (Linux/FreeBSD/Solaris); Administração básica de recursos da máquina, sistemas de arquivos, scripts de console, administração de usuários, direitos de usuário, ambiente gráfico, compartilhamento de recursos; Ferramentas dos sistemas operacionais; Conjunto de aplicativos para escritórios; Editor de Textos; Planilha Eletrônica; Gerador de apresentações; Atividades em Laboratório.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a operar adequadamente sistemas e ambientes operacionais clientes e programas de automação de escritórios em plataforma Windows e Linux;
- Conhecer os conceitos básicos de sistemas operacionais;
- Operar os sistemas operacionais Windows e Linux;
- Utilizar as ferramentas básicas destes sistemas operacionais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Informática
- Números Binários; Grandezas de Armazenamento
- Hardware
- Software
- Introdução aos Sistemas Operacionais (Conceitos Básicos e Operação)
- Administração básica dos recursos da máquina
- Ferramentas dos Sistemas Operacionais
- Conjunto de Aplicativos para Escritório

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2.ed. Pearson, 2003.

MANZANO, André Luiz Navarro Garcia; MANZANO, Maria Izabel Navarro Garcia. **Estudo dirigido de informática básica**. 7 ed. São Paulo: Érica, 2011.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware II, O Guia Definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Editora Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 2004.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5.ed. Makron Books, 2007.

Documentação do Libre Office: <http://pt-br.libreoffice.org/ajuda-on-line/documentacao/>

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5.ed. LTC, 2010.

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na Prática**. 3 ed. Rio de Janeiro, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Inglês Técnico

Código: IGTD1

Semestre: 1º

Nº de aulas semanais: 3

Total de aulas: 57

Total de horas: 47,5

2 - EMENTA:

A disciplina trabalha com o desenvolvimento de conhecimentos básicos e intermediários da Língua Inglesa para o uso na área da Informática através do estudo das formas gramaticais e de textos específicos da área. Tais textos serão selecionados de publicações recentes.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a interpretar e compreender textos escritos na língua inglesa bem como elaborar textos e relatórios básicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Reconhecimento de textos técnicos relativos à área de tecnologia da informação
- Uso de estratégias de leitura: estudo do layout, dicas tipográficas, conhecimento prévio, exploração de cognatos, predicting (inferência contextual), skimming e scanning
- Uso eficiente do dicionário
- Estudo dos elementos de referência
- Identificação de classes gramaticais
- Estudo de prefixos e sufixos
- Estudo de formas verbais (ênfase para os tempos verbais, verbos modais e voz passiva)
- Estudo do vocabulário específico em tecnologia da informação
- Elaboração de textos em língua materna referentes aos temas lidos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARINOTTO, Demostene; **Reading on Info Tech Inglês para informática**. São Paulo: NOVATEC, 2007.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Texto Novo, 2004.

SOUZA, A. G. G.; ABSY, C. A. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. Disal, 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EAYRS, M. **Computer English**. Longman, 2001.

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática**. Módulo 1. Ícone, 2008.

GLENDINNING, E. H. MCEWAN, J. **Basic English for computing**: revised & updated. Oxford: Oxford University Press, 2003. (1 CD, 65min 25s)

ROSE, L. H. P. **1001 palavras que você precisa saber em inglês**. Disal, 2006.

SUMMERS, D. **Longman**: dictionary of contemporary English. 5 ed. England: Longman, 2009

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>Piracicaba</p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Lógica de Programação</p>	<p>Código: LOGD1</p>
<p>Semestre: 1º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 5</p>
<p>Total de aulas: 95</p>	<p>Total de horas: 79,2</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>A disciplina aborda os conceitos referentes ao ato de programar computadores; Algoritmo; Programa; Representação de algoritmos: Diagrama de blocos; Pseudolinguagem; Teste de mesa; Tipos de dados, variáveis, constantes e identificadores. Operadores de atribuição, aritméticos, relacionais e lógicos, expressões. Estruturas de controle: sequência, decisão, iteração. Estruturas de dados: Arrays unidimensionais e bidimensionais. Rotinas. Aplicação de uma linguagem real de programação.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao aluno o desenvolvimento do raciocínio lógico voltado à programação de computadores. 	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de um programa • Entrada e saída de dados • Tipos de dados • Variáveis e constantes • Operadores e expressões • Comandos de controle de fluxo (decisão e repetição) • Variáveis homogêneas unidimensionais e multidimensionais • Funções 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton A. C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p> <p>MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005.</p> <p>FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação. 3.ed. Prentice Hall, 2005.</p>	
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	

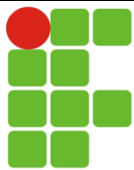
PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados**. 2. ed. Pearson, 2009.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação**. 11 ed. Senac, 2011.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos**: Com Implementações em Pascal e C. 3.ed. Cengage Learning, 2011.

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo dirigido em linguagem C**. 13a. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

MIZHARI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:
Comunicação e Expressão

Código: CMED1

Semestre: 1º

Nº de aulas semanais: 5

Total de aulas: 95

Total de horas: 79,2

2 - EMENTA:

A disciplina trabalha com Redação Técnica, Palestra Técnica, Dinâmica para participação de trabalhos em grupo. A disciplina contempla também 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.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a dominar a Língua Portuguesa em suas diversas situações, como instrumento de auto-realização, aquisição de conhecimento e de cultura.
- Escrever redações técnicas
- Apresentar palestras técnicas
- Apresentar oralmente e de forma escrita trabalhos em grupo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O texto e suas modalidades: definição, objetivos e estrutura de gêneros
- O texto dissertativo
 - Objetivos
 - Delimitação do tema e definição da tese
 - Planejamento do texto
 - Estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão
- Linguagem e argumentação
 - Estratégias argumentativas e recursos retóricos utilizados na elaboração de textos acadêmicos argumentativos.
- A microestrutura textual
 - Mecanismos de coesão: operadores argumentativos, uso de pronomes relativos e das conjunções.
- A macroestrutura textual
 - Fatores de coerência – intenção e inferência
- Elaboração de curriculum vitae
- Resumo
- Resenha
- Revisão de noções gramaticais básicas e o Novo Acordo Ortográfico
- Redação técnica: características do moderno texto empresarial, adequação ao referente, seleção vocabular.

- Elaboração de documentos: cartas, ofícios, memorandos, relatórios, e-mai, atas, propostas.
- Introdução a história da cultura afro-brasileira e indígena e influência sócio-cultural na comunicação e expressão.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Empresarial**. Edição 5. Atlas: 2007.

SARMENTO, Leila Lauar. **Oficina de Redação**. Volume Único. Editora Moderna: 2006.

BELTRÃO, Odacir; BELTRÃO, Mariusa. **Correspondência: Linguagem & Comunicação**. Atlas, 1991.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**: de acordo com as normas atuais da ABNT. 29. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever aprendendo a pensar. 27 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

TEIXEIRA, L. **Comunicação na empresa**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**. 17 ed. São Paulo: Ática, 2008.

2º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Administração Financeira, Orçamentária e Contábil	Código: FOCD2
Semestre: 2º	Nº de aulas semanais: 5
Total de aulas: 95	Total de horas: 79,2
2 - EMENTA:	
A disciplina aborda a Capitalização Simples e Composta; Descontos Simples e Compostos; Equivalência de Capitais e Fluxo de Caixa; Anuidades uniformes e genéricas; Análise de Investimentos; Taxas de Juros; Inflação; Produtos Financeiros; Conceitos de contabilidade; Registros contábeis; Elaboração de demonstrativos financeiros. A contabilidade como auxílio para a tomada de decisões; Cálculo de índices de desempenho; Noções de contabilidade de custos; Bases Instrumentais: Ferramenta de Matemática Financeira com Excel ou HP 12c.	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a base fundamental da Matemática Financeira para que o discente compreenda, realize operações e cálculos financeiros além de tomar decisões fundamentais pertinentes à Instituições Financeiras.• Conhecer as bases da contabilidade.• Aprender a identificar os métodos de registro e seu uso.• Entender demonstrativos financeiros como instrumentos de mensuração e controle.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Juros Simples• Descontos Simples• Juros Compostos• Taxas Equivalentes• Valor atual e taxa de retorno• Anuidades e Empréstimos• Rendas Certas ou anuidades• Anuidades Antecipadas• Modelos genéricos de anuidades• Anuidades diferidas• Modalidades de amortização• Inflação	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

GOMES, José Maria; MATHIAS, Washington Franco. **Matemática Financeira**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MARION, José Carlos; IUDICIBUS, Sérgio. **Curso de contabilidade para não contadores**. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, Luis Martins de; PEREZ JR., José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. São Paulo: Atlas, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos**. 4.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas aplicações**. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BRUNI, Adriano Leal; FAMA, Rubens. **Matemática Financeira com HP 12c e Excel**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARION, José Carlos; IUDICIBUS, Sérgio. **Contabilidade comercial**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MANKIW, Nicholas Gregory. **Introdução à Economia**. Tradução da 6.ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Engenharia de Software

Código: ENGD2

Semestre: 2º

Nº de aulas semanais: 5

Total de aulas: 95

Total de horas: 79,2

2 - EMENTA:

A disciplina aborda Teoria Geral de Sistemas. Conceitos de Análise de Sistemas. Análise Estruturada de Sistemas. Análise Essencial de Sistemas. O Ciclo de Vida de um Projeto. Ferramentas da Análise de Sistemas. Critérios em Projetos de Sistemas. Estágios e Objetivos do Projeto. Técnicas de documentação.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os ciclos de desenvolvimento de sistemas
- Identificar os problemas envolvidos no desenvolvimento de sistemas
- Compreender os conceitos de projeto de sistemas
- Elaborar diagramas de fluxo de dados
- Elaborar dicionários de dados
- Elaborar especificações de processos
- Elaborar diagramas de entidade-relacionamento
- Elaborar diagramas de transição de estado.
- Utilizar ferramentas automatizadas de análise
- Conhecer os modelos de análise Essencial e Ambiental
- Compreender o papel da análise de sistemas na programação e teste de sistemas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Engenharia de Software
 - Histórico
 - Motivação
 - Definições
 - Contexto
 - Fundamentos
- Teoria geral dos sistemas
- Sistemas automatizados
- Ciclo de Vida
 - Definições
 - Modelo Genérico
 - Ciclo de Vida
 - Métodos Tradicionais
 - Métodos Ágeis.

- Engenharia de Requisitos
- Planejamento
 - Métricas
 - Estimativas
- A Análise Estruturada
 - Fundamentos e Ferramentas (diagrama. de fluxo de dados, dicionário de dados, diagrama entidade-relacionamento, diagrama transição de estados).
- O modelo essencial e ambiental
- Atividades da garantia da qualidade
 - Teste
 - Inspeção
- Ferramentas automatizadas da análise.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 6ª Edição. Pearson: 2003

YOURDON, Edward. **Análise Estruturada Moderna**. Campus, 1990.

GANE, Chris; SARSON, Trish. **Análise Estruturada de Sistemas**. LTC, 1983.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7ª Edição. Porto Alegre: AMGH, 2011.

PILONE, D.; MILES, R. **Use A Cabeça! Desenvolvimento de Software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de Software**. São Paulo: Novatec, 2006

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2ª ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004

RIOS, E.; Moreira Filho, T. **Teste de Software**. 3ª ed. Alta Books, 2013.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Banco de Dados I</p>	<p>Código: BD1D2</p>
<p>Semestre: 2º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 5</p>
<p>Total de aulas: 95</p>	<p>Total de horas: 79,2</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>A disciplina introduz conceitos básicos da teoria de Banco de Dados envolvendo aspectos da arquitetura de Banco de Dados, modelagem conceitual com ênfase ao modelo Entidade-Relacionamento como também conceitos pertinentes ao modelo Relacional e linguagem SQL de Definição e Manipulação de Dados, Modelo E-R estendido. Modelo Relacional. Mapeamento do modelo E-R para o Modelo Relacional. Engenharia reversa de Arquivos e Conceitos sobre Normalização (1ª, 2ª e 3ª forma normal).</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno para modelar bancos de dados relacionais por duas vias, Engenharia de Banco de Dados e Engenharia Reversa de Arquivos e Documentos. 	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução <ul style="list-style-type: none"> ○ Evolução Histórica ○ Conceitos básicos de um SGBD • Modelo conceitual <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelo Entidade Relacionamento ○ Extensões do Modelo Entidade Relacionamento • O modelo relacional (modelo lógico) <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceitos ○ Mapeamento ○ Álgebra relacional ○ Normalização ○ Engenharia Reversa • Linguagem de Definição e Manipulação de Dados e noções de SQL 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>	

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6.ed. Pearson, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 6.ed. Campus, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

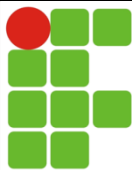
DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8.ed. Campus, 2004.

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados**. 1ed. Érica, 2009.

Machado, Felipe. **Projeto de Banco de Dados**. 16ed. Érica, 2010.

ROB, P., CORONEL, C. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração**. São Paulo: Cengage, 2010.

RAMAKRISHNAM; GEHRKE. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3.ed. São Paulo: McGrawHill, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Código: LP1D2

Linguagem de Programação I

Semestre: 2º

Nº de aulas semanais: 5

Total de aulas: 95

Total de horas: 79,2

2 - EMENTA:

Características da linguagem de programação; estrutura de um programa; tipos de dados predefinidos; operadores aritméticos, relacionais e lógicos; métodos básicos de entrada/saída; estruturas de controle: decisão e iteração; estruturas de repetição; arrays: unidimensionais e bidimensionais; strings; funções, passagem de argumentos e retorno de valor; tipos de dados definidos pelo usuário; passagem de argumentos a um programa; modo gráfico; acesso a arquivos.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a utilizar uma linguagem de programação nos modos console e gráfico.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estrutura de um programa
- Apresentação do ambiente de desenvolvimento
- Variáveis e tipos de dados
- Entrada e saída de informação
- Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
- Estruturas de decisão e estruturas de repetição
- String
- Chamada de função/método: passagem de argumentos e retorno de valor
- Arrays unidimensionais e bidimensionais
- Introdução aos recursos visuais
- Arquivos

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; LISTFIELD, Jeffrey. **C# como programar**. 1.ed. São Paulo: Makron Books, 2003

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Pascal e C**. 3.ed. Cengage Learning, 2011.

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo dirigido em linguagem C**. 13a. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


GALUPPO, Fábio; MATHEUS, Vanclei; SANTOS, Wallace. **Desenvolvendo com C#**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005

STELLMAN, A. **Use a cabeça: C#**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2008.

MIZHARI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

LIPPMAN, Stanley B. **C#: um guia prático**. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Introdução a Sistemas Operacionais	Código: ISOD2
Semestre: 2º	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3
2 - EMENTA:	
<p>Estrutura e conceitos básicos de sistemas operacionais; o conceito de processos; sincronização de processos e comunicação entre processos; escalonamento de processos; gerenciamento de memória; proteção de memória; memória virtual; monoprocessamento e multiprocessamento; alocação de recursos e impasses; gerenciamento de deadlocks; gerenciamento de entrada e saída; concorrência de entrada e saída; gerenciamento de arquivos; noções de proteção e de segurança; estudos de casos; comparação entre sistemas operacionais; análise de implementação de sistemas operacionais; instalação e configuração de sistemas operacionais (Windows e Unix/Linux); atividades de laboratório.</p>	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a compreender os conceitos básicos de sistemas operacionais; conceituar processos, sincronização, comunicação e escalonamento de processos; conceituar memória virtual e paginação de memória e as técnicas de gerenciamento de memória; compreender os conceitos de recursos e deadlocks, bem como algoritmos e métodos de alocação e tratamento; • Compreender o gerenciamento de arquivos realizado pelos sistemas operacionais; • Comparar sistemas operacionais de mercado; instalar e realizar configuração básica de sistemas operacionais. 	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a Sistemas Operacionais; • Processos e Threads; • Gerenciamento de Memória; • Dispositivos de E/S; • Sistemas de Arquivos; • Sistemas Operacionais Multiprocessados; • Estudo de Caso: Unix e Linux; • Estudo de Caso: Windows. 	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3.ed. Prentice Hall, 2010.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5.ed. LTC, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer. **Sistemas Operacionais com Java**. Campus, 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEITEL, H. M., DEITEL, P. J., CHOFFNES, D. R. **Sistemas Operacionais**. 3a edição, Pearson Education, 2005.


TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais: projeto e implantação**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OLIVEIRA, R. S., CARISSIMI, A. S. e TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 3 ed. Série Livros didáticos do Instituto de Informática da UFRGS - Volume 11, Bookman, 2008.

ENGLANDER, I. **A Arquitetura de Hardware Computacional, Software de Sistema e Comunicação em Rede - Uma Abordagem da Tecnologia da Informação**. LTC Editora, 2011.

MAZIERO, CARLOS. **Sistemas Operacionais: conceitos e mecanismos**. 2013. Disponível em: <http://dainf.ct.utfpr.edu.br/~maziero/lib/exe/fetch.php/so:so-livro.pdf>

3º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>Piracicaba</i></p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Gestão de Projetos de Sistemas	Código: GPSD3
Semestre: 3º	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3
2 - EMENTA:	
Estruturas organizacionais. O executivo como gerente de projetos. Princípios básicos do gerenciamento de projetos. Ciclo de vida de um projeto. Técnicas de gerência de projeto.	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Capacitar o aluno a gerenciar projetos, cumprindo com as metas de custo, qualidade e tempo dentro das seguintes etapas: identificar os aspectos do projeto que são fundamentais para o seu sucesso, além daqueles que representam requisitos; realizar benchmark com outros projetos; realizar planos alternativos e gerenciar situações de resistência à mudança; compreender as etapas do projeto e desenvolvimento, bem como utilizar técnicas de agendamento e gerenciamento de atividades; compreender os problemas de comunicação e desenvolvimento de técnicas para melhorar a integração da equipe de projeto.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Definição de projeto, características e fatores críticos• Estrutura organizacionais para projetos• Processos de gerenciamento de projetos• Gerenciamento da integração• Gerenciamento do escopo• Gerenciamento do tempo• Gerenciamento dos custos• Gerenciamento da qualidade• Gerenciamentos dos recursos humanos• Gerenciamento da comunicação• Gerenciamentos dos riscos• Gerenciamento das aquisições	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
PHILLIPS, Joseph. Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação . Campus, 2003.	

MARTINS, Jose Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. 5.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

GASNIER, Daniel Georges. **Guia Prático para Gerenciamento de Projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos**. IMAM, 2000

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

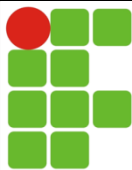
VALERIANO, Dalton L. **Gerência em Projetos: Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia**. Makron books, 1998.

DINSMORE, Paul Campbell. **Gerência de programas e projetos**. Pini, 2001.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos**. 7ª ed. Brasport, 2009.

NOKES, S.; KELLY, S. **O Guia Definitivo do Gerenciamento de Projetos**. 2ª ed. Bookman, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Código: BD2D3

Banco de Dados II

Semestre: 3º

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3

2 - EMENTA:

Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Banco de Dados I de forma prática em laboratório. Utilização da linguagem de definição e manipulação de dados; Recuperação, integridade, segurança e Concorrência da base de dados; Banco de dados, modelos de dados e sistemas de gerenciamento de banco de dados; Banco de dados Objeto Relacional; Estudos de caso; Atividades em laboratório. Projeto de bancos de dados; Controle de dados semânticos; Decomposição de consultas e localização de dados; Otimização de consultas; Gerenciamento de transações; Controle distribuído da concorrência; Interoperabilidade de bancos de dados; Camadas de persistência.

3 - OBJETIVOS:

- Apresentar os fundamentos básicos de administração de um SGBD; Conhecer novas características da linguagem de consulta à base de dados, e praticar a linguagem de definição de dados por meio de um projeto prático de banco de dados
- Conhecer os fundamentos de Banco de Dados Objeto Relacional e suas características.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Criação de Banco de Dados
- Uso da Linguagem SQL
- Aspectos de recuperação, integridade, segurança e concorrência da base de dados
- Modelos de dados
- Estudo de caso de aplicações com banco de dados
- Criação de tabelas
- Chaves primárias e candidatas
- Criação e otimização de consultas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6.ed. Pearson, 2011.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 6.ed. Campus, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8.ed. Campus, 2004.

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados**. 1ed. Érica, 2009.

MACHADO, Felipe. **Projeto de Banco de Dados**. 16ed. Érica, 2010.

ROB, P., CORONEL, C. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração**. São Paulo: Cengage, 2010.

RAMAKRISHNAM; GEHRKE. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3.ed. São Paulo: McGrawHill, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Estrutura de Dados, Pesquisa e Ordenação

Código: EPOD3

Semestre: 3º

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3

2 - EMENTA:

Conceitos de Estrutura de Dados. Alocação dinâmica de memória. Conceito de Tipos Abstratos de Dados. Listas lineares. Pilhas. Avaliação de Expressões. Filas. Alocação Seqüencial e Dinâmica. Listas ordenadas e generalizadas. Ordenação e Busca, conceitos de Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas (AVL), árvores B e B+. Aplicações de árvores. Medidas de complexidade de algoritmos.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a escolher e implementar a estrutura de dados que seja mais adequada a uma aplicação específica;
- Identificar qual o método de ordenação é mais recomendado, bem como a forma mais eficiente de armazenar dados com vistas a uma recuperação rápida, sempre alicerçado em bases teóricas que contribuam, com maior índice de eficácia e qualidade, com uma visão crítica, ética e colaborativa.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos de Estrutura de Dados
- Alocação Dinâmica de Memória
- Listas e aplicações
- Pilhas e aplicações
- Filas e Aplicações
- Árvores e suas generalizações
- Algoritmos de ordenação
- Algoritmos de pesquisa
- Medidas de complexidade de algoritmos

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados** (com aplicações em Java). São Paulo: Prentice Hall, 2004

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com implementação em Pascal e C**. 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SZWARCFITER, Jaime Luis; MARKENZON, Lílian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994

NETO, Rangel; MOURÃO, José Lucas; CERQUEIRA, Renato Fontoura de Gusmão CELES, Waldemar. **Introdução à Estrutura De Dados**. Campus, 2004.

MIZHARI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo dirigido em linguagem C**. 13a. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Estatística

Código: ESTD3

Semestre: 3º

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7

2 - EMENTA:

Análise Combinatória. Cálculo de Probabilidades. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Desigualdades de Markov e de Tchebycheff. Modelos Discretos e Contínuos. Introdução à Teoria das Filas. Utilização de Softwares Estatísticos. Bases Instrumentais: Ferramenta de Estatística com Excel e software específico.

3 - OBJETIVOS:

- Prover ao futuro tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conhecimento básico sobre probabilidade e estatística fundamentais aos profissionais dessa área.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Estatística descritiva.
- Amostragem.
- Organização de dados e Representação de dados.
- Medidas de tendência central e dispersão.
- Teorema de Tchebichev.
- Caracterização dos dados.
- Análise Combinatória.
- Probabilidade.
- Regra da adição e multiplicação.
- Variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- Distribuições de Probabilidade.
- Distribuição Binomial.
- Distribuição de Poisson.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HINES, Willian W.; GOLDSMAN, David M.; MONTGOMERY, Douglas C. **Probabilidade e Estatística na Engenharia**. 4.ed. São Paulo: LTC, 2006.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cesar. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LEVINE, David M. et al. **Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel**. 3.ed. São Paulo: LTC, 2005.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2.ed. São Paulo: LTC, 2000.

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2003

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>Piracicaba</p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Linguagem de Programação II</p>	<p>Código: LP2D3</p>
<p>Semestre: 3º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 6</p>
<p>Total de aulas: 114</p>	<p>Total de horas: 95</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Características da linguagem; Estrutura de um programa; Tipos de dados predefinidos; Operadores aritméticos, relacionais e lógicos; elementos básicos: classes, objetos e métodos; Entrada/saída via console; Manipulação de tela/teclado; Arrays unidimensionais; Tipos de dados definidos pelo usuário; Modo gráfico. Acesso a arquivos e banco de dados.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a programar em linguagem para aplicações comerciais nos modos console e gráfico. 	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de um programa • Variáveis e tipos de dados • Entrada e saída de informação • Operadores aritméticos, relacionais e lógicos • Conceitos de classes, objetos e métodos • Estruturas de decisão e estruturas de repetição • String • Chamada de função/método: passagem de argumentos e retorno de valor • Arrays unidimensionais e bidimensionais • Uso de recursos visuais • Arquivos e Banco de Dados • Desenvolvimento de uma aplicação com acesso a banco de dados 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; LISTFIELD, Jeffrey. C# como programar. 1.ed. São Paulo: Makron Books, 2003.</p> <p>LIPPMAN, Stanley B. C#: um guia prático. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> <p>DEITEL, Paul. Java: Como programar. 8.ed. Pearson, 2010.</p>	
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	

GALUPPO, Fábio; MATHEUS, Vanclei; SANTOS, Wallace. **Desenvolvendo com C#**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4.ed. Pearson, 2005.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005

STELLMAN, A. **Use a cabeça: C#**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2008.

4º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>Piracicaba</i></p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Análise Orientada a Objetos	Código: AOOD4
Semestre: 4º	Nº de aulas semanais: 4
Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3
2 - EMENTA:	
Abstração: Classes e Objetos; Encapsulamento; Herança; Polimorfismo; Linguagem de Modelagem Unificada (UML): Diagramas da UML: Diagrama de Classes; Diagrama de Objetos; Diagrama de Casos de Uso; Diagrama de Sequência; Diagrama de Atividades; Diagrama de Estados; Uso de Ferramentas CASE na Modelagem de Objetos com UML; Processo Unificado de Desenvolvimento de Sistemas; Processo Orientado por Casos de Uso; Processo Centrado na Arquitetura; Processo Iterativo e Incremental; O Ciclo de Vida do Software Orientado a Objetos; Iterações; Estudos de Casos; Modelagem da aplicação.	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer métodos de desenvolvimento de Sistemas Orientados a Objetos utilizando a UML e modelos de ciclo de vida interativos, incrementais e centrados em arquitetura de software e em casos de uso.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Abstração de dados e Orientação a Objetos• Conceitos de Orientação a objetos<ul style="list-style-type: none">○ Classe○ Objeto○ Encapsulamento○ Herança○ Polimorfismo• Linguagem de Modelagem Unificada (UML)• Diagramas da UML• Uso de Ferramentas CASE• Processos de desenvolvimento de software orientado a objetos	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	

SILVA, Ricardo Pereira e. **UML2 em Modelagem Orientada a Objetos**. Visual Books, 2007.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML: Uma abordagem prática**. Novatec, 2004.

WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PILONE, Dan; PITMAN, Neil. **UML 2: Rápido e Prático**. Alta Books, 2006.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. São Paulo: Bookman, 2007.

GAMMA, Erich. **Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7.ed. Bookman, 2011

MCLAUGHLIN B.; POLLICE, G.; WEST, D. **Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objetos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Linguagem de Programação III</p>	<p>Código: LP3D4</p>
<p>Semestre: 4º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 6</p>
<p>Total de aulas: 114</p>	<p>Total de horas: 95</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Ferramenta de desenvolvimento visual e orientada a objetos; Introdução ao ambiente de programação visual; Linguagem; Comentários; Tipos predefinidos, variáveis, constantes, tipos de dados definidos pelo usuário; Expressões e operadores; Controle de fluxo: condições, laços; Vetores, strings, conversões e formatação; Matrizes; Procedimentos e Funções; Tratamento de Exceções; Introdução a orientação a objetos: classe, atributos, métodos, polimorfismo, encapsulamento e herança; Criação de interfaces gráficas; Arquivos; Gravação e leitura de arquivos-texto; Banco de dados; Noções de SQL (<i>Structured Query Language</i>); Criação de banco de dados; Criação de tabelas; Acesso a banco de dados: inclusão, exclusão, alteração, consultas e relatórios.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar, planejar e desenvolver sistemas de computação, utilizando uma ferramenta de programação do tipo RAD (Rapid Application Development) e orientada a objetos. 	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao ambiente de desenvolvimento • Tipos de variáveis • Controle de Fluxo: condições e laços • Arrays • Orientação a objetos <ul style="list-style-type: none"> ○ Classe ○ Objeto ○ Encapsulamento ○ Herança ○ Polimorfismo • Desenvolvimento de interface gráfica • Acesso a banco de dados • Desenvolvimento de uma aplicação orientada a objetos 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; LISTFIELD, Jeffrey. **C# como programar**. 1.ed. São Paulo: Makron Books, 2003.

DEITEL, Paul. **Java: Como programar**. 8.ed. Pearson, 2010.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. São Paulo: Bookman, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PILONE, Dan; PITMAN, Neil. **UML 2: Rápido e Prático**. Alta Books, 2006.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java**. 8 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

SIERRA, KATHY. **Use a Cabeça Java**. Alta Books, 2005.

SANTOS, CIRO MENESES. **Desenvolvimento de Aplicações Comerciais com Java e Netbeans**. Editora Ciência Moderna, 2010.

GONÇALVES, EDSON. **Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlet, Java Server Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX**. Editora Ciência Moderna, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Sistemas de Informações Gerenciais

Código: SIGD4

Semestre: 4º

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7

2 - EMENTA:

Planejamento estratégico de sistemas de informação; importância e utilização dos sistemas de suporte a decisão nas organizações; planejamento da tecnologia; nas organizações: plano diretor de informática (PDI); estudo de viabilidade (técnica, financeira, econômica, operacional, política, cronograma físico) de um sistema de informação; tendências e novas tecnologias da informação aplicadas à gestão das operações: DataMining, DataWarehouse, DataMart, Comércio Eletrônico, B2B, B2C, e-Business, etc. Uso de sistemas de informações para otimização de recursos ambientais. Aplicação dos conceitos em Estudos de Casos hipotéticos.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a desenvolver planejamento estratégico para o entendimento, desenvolvimento e implementação de um sistema de informações gerenciais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos de tecnologia da informação
- Diferenças de TI e SI
- Eficácia e Eficiência de sistemas de informação
- Sistemas de informações para os diversos níveis da empresa
- Estrutura das organizações
- A organização e o enfoque sistêmico
- Sistemas de apoio a decisão e tipos de decisão nas organizações
- Planejamento Estratégico de sistemas (PDI)
- Estudo de viabilidade
- Sistemas ERP e Workflow
- Uso de DataMining, DataWarehouse, DataMart, Comércio Eletrônico, B2B, B2C, e-Business
- Uso de sistemas de informações para a otimização de recursos ambientais

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 5.ed. Pearson, 2004.

STAIR, R. M. **Princípios de Sistemas de Informação**. 6ª ed., Thomson Pioneira, 2005.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2.ed. Saraiva, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 11.ed. São Paulo : Atlas, 2007.


CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. **Datamining**. São Paulo: Érica, 2001.

MACHADO, Felipe Nery R. **Tecnologia e Projeto de Data Warehouse**. São Paulo: Érica, 2004.

DATE, C. J. **Introdução a Sistema de Banco de Dados**. 8.ed. Campus, 2004.

BIO, S. R. **Sistemas de Informação: Um enfoque gerencial**. 2a ed. São Paulo, Atlas, 2008.

PAESE, A.; UEZU, A.; LORINI, M.; CUNHA, A. **Conservação da Biodiversidade com SIG**. Editora Oficina de Textos, 2012.

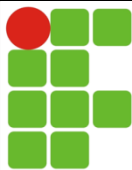
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Pesquisa Operacional</p>	<p>Código: OPED4</p>
<p>Semestre: 4º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 4</p>
<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Introdução à Pesquisa Operacional. Multiplex. Programação Linear e o processo de decisão. Simulação. Software em Pesquisa Operacional. Redes. PERT/CPM. Teoria das Filas. Bases Instrumentais: Trabalhar com softwares específicos.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a realizar cálculos otimizados em sistemas de produção a operacional e logística através de exercícios e fórmulas voltados para Pesquisa Operacional. 	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à pesquisa operacional • Programação linear método gráfico • Programação linear método analítico • Programação linear método tabular • Modelagem matemática para o processo de tomada de decisão • Modelagem com o uso do software (Solver) • Programação inteira • Programação não-linear 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. 3.ed. São Paulo: Campus, 2006.</p> <p>ARENALES, Marcos et al. Pesquisa Operacional: Modelagem e Algoritmos. São Paulo: Campus, 2006.</p> <p>HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à Pesquisa Operacional. 8.ed. McGraw-Hill, 2007.</p>	
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>COLIN. Emerson Carlos. Pesquisa Operacional: 170 Aplicações em Estratégia, Finanças. São Paulo: LTC, 2007.</p>	

TAHA, A. H. **Pesquisa Operacional**. Prentice-Hall, 2008.

ANDRADE, E. L. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 4ª ed. LTC Editora, 2009.

BELFIORE, P.; FÁVERO, L. P. **Pesquisa Operacional para cursos de Engenharia**. Editora Campus, 2012.

MOREIRA, D. A. **Pesquisa Operacional – Curso Introdutório**. 2ª ed. Cengage Learning, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS

Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Redes de Computadores I

Código: RC1D4

Semestre: 4º

Nº de aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3

2 - EMENTA:

Componentes básicos de uma rede de computadores; arquitetura de redes de computadores; topologia de redes de computadores; modelo osi da iso; interligação de redes de computadores; camada física; camada de enlace de dados; subcamada mac (media access control); camada de rede; roteamento; camada de transporte; camada de aplicação; pilha de protocolos tcp/ip; roteamento ip; endereçamento ip; tecnologia ethernet. TI Verde.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender os protocolos e serviços de comunicação, meios de comunicação
- Conhecer as técnicas de acesso ao meio
- Conhecer a arquitetura de redes de computadores
- Conhecer o modelo OSI
- Conhecer os conceitos de redes locais
- Conhecer os padrões de redes
- Conhecer os padrões IEEE, conceitos de interconexão de redes, especificações de protocolos, princípios do protocolo TCP/IP.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução a Redes de Computadores;
- Camada de aplicação;
- Camada de transporte;
- Camada de rede;
- Camada de enlace;
- Noções sobre transmissão de dados em enlaces físicos.
- TI Verde.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores**. 5.ed. Pearson, 2011.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 5.ed. Pearson, 2010.

COMER, Douglas. **Interligação de Redes com TCP/IP**. 5ª ed. Editora Campus, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, Rubem E. **Linux Guia do Administrador do Sistema**. Novatec, 2003.


FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 3ª ed. Bookman, 2006.

RUFINO, Nelson Murilo. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes wi-fi e bluetooth**. São Paulo: Novatec, 2007

GOMES, A. T. **Telecomunicações - Transmissão e Recepção**. São Paulo: Erika, 2001.

PETTERSON, L. L.; DAVIE, B. **Redes de Computadores**. 5ª ed. Editora Campus. 2010.

5º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>Piracicaba</i></p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Desenvolvimento para Web 1	Código: DW1D5
Semestre: 5º	Nº de aulas semanais: 6
Total de aulas: 114	Total de horas: 95
2 - EMENTA:	
Introdução ao HTML; Padrões HTML; Principais Tags HTML; Adicionando imagens; Trabalhando com tabelas; Criando links; Trabalhando com Frames; CSS: Seletores; Formatando com CSS; Classes; Pseudo-classes; JavaScript: Objetos do JavaScript; Inserir texto na página web; Formatação dos caracteres; Formatação do document; Variáveis; Palavras reservados; Formulários; Operadores; Funções; Eventos; Condições; Mensagens de erro; Caixas de mensagem; Objeto window; Objeto string; Objeto math; Objeto date; Array;	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Criar e alterar Websites com Hyper Text Markup Language, desenvolver padrões de apresentação com Cascading Style Sheets;• Criar páginas dinâmicas e implementar regras de negócio junto ao código HTML.	
4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao desenvolvimento web;• Desenvolvimento de sites com HTML;• Formatação de sites com CSS;• Utilização de JavaScript;• Conceitos de usabilidade e acessibilidade;• Apresentação de tecnologias relacionadas.	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML . 2.ed. Alta Books, 2008.	
RAMALHO, José Antonio Alves. Curso Completo para Desenvolvedores Web . Campus, 2005.	
FLANAGAN, D. JavaScript O guia definitivo , 6a. Edição – Editora Bookman. 2013.	
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

BUDD, Andy. **Criando Páginas Web com CSS**. 1.ed. Pearson, 2007.

ROBBINS, Jennifer Niederst. **HTML e XHTML Guia de Bolso**. Altabooks, 2008.

MEYER, J. **O guia essencial do HTML5, usando jogos para aprender HTML5 e JavaScript**. Editora Ciência Moderna, 2011.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web – Projetando Websites com qualidade**. Editora Campus, 2007.

SOARES, B. A. L. **Aprendendo a Linguagem PHP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Programação Orientada a Objeto

Código: POOD5

Semestre: 5º

Nº de aulas semanais: 6

Total de aulas: 114

Total de horas: 95

2 - EMENTA:

Programação orientada a objetos aplicada ao desenvolvimento para dispositivos móveis: classes, objetos, métodos, encapsulamento, herança, polimorfismo. Padrões de projeto e arquitetura de software no paradigma orientado a objeto.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis com uma linguagem orientada a objeto estudando suas principais características e recursos.
- Capacitar o aluno no entendimento e uso de padrões de projetos e arquitetura de software.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Orientação a Objetos aplicada ao desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis
- Android
 - Histórico
 - Recursos básicos
 - Classes Principais
 - Conexão com Banco de Dados
 - Web Services e GPS
- Padrões de Projeto
 - Criação
 - Estrutural
 - Comportamental
- Arquiteturas de Software

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, Paul. **Java: Como programar**. 8.ed. Pearson, 2010.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. São Paulo: Bookman, 2007.

QUERINO, Luiz Carlos. **Desenvolvimento seu primeiro aplicativo Android**. São Paulo: Novatec, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android**. São Paulo: Novatec, 2013.

LECHETA, Ricardo. **Google Android**. 3ª edição. São Paulo: Novatec, 2013.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. São Paulo: Bookman, 2007.

DEITEL, Paul; DEITEL, Abbey; DEITEL, Marvey; MORGANO, Michael. **Android para programadores**. Bookman, 2013.

SMITH, Dave; FRIESEN, Jeff. **Receitas Android** – uma abordagem para resolução de problemas. Editora Ciência Moderna, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Código: MP1D5

Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica I

Semestre: 5º

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7

2 - EMENTA:

Conceito e concepção de ciência e tecnologia; conceituação de metodologia científica; necessidade da produção científica e elaboração de trabalhos dentro das normas; Passos do encaminhamento e elaboração de textos a partir das normas da ABNT.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a realizar corretamente uma pesquisa científica de cunho tecnológico e a elaborar corretamente dentro das normas da ABNT de textos, trabalhos e relatórios técnicos científicos.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao conhecimento científico;
- Conceito e concepção de ciência e tecnologia;
- O que é metodologia e o que são técnicas;
- Conceituação de metodologia científica;
- Modalidades e metodologias de pesquisa científica
- O método científico e as ciências da natureza e do homem
- As Modalidades de trabalhos científicos;
- Necessidade da produção científica e elaboração de trabalhos dentro das normas;
- Os saberes, o conhecimento e a epistemologia.
- Os métodos de abordagem e de procedimentos: os enfoques e as técnicas correspondentes.
- A pesquisa científica: métodos e técnicas recorrentes.
- A comunicação científica;
- Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática
- Como elaborar um projeto de pesquisa;
- Como redigir um artigo;
- A produção de Relatórios,
- Dissertações e Teses

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 184p. (Coleção Campus/SBC)

BARROS, A. J. S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Makron, 2000.

BASTOS, L. R.; PAIXAO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertação e Monografias**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e Prática de Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.


SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>Piracicaba</p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Redes de Computadores II</p>	<p>Código: RC2D5</p>
<p>Semestre: 5º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 6</p>
<p>Total de aulas: 114</p>	<p>Total de horas: 95</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Otimizar o compartilhamento da conexão, adicionado um Proxy transparente com o Squid; Configurar servidores Web, FTP, DHCP e DNS; configurar servidores Samba e NFS; Compartilhar impressoras com a rede usando o CUPS; Configurar servidores de e-mail; Usar o SSH e VNC para administrar máquinas remotas e executar aplicativos via rede; Escrever scripts de firewall com o Iptables; Noções básicas de programação Shell. TI Verde.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar, administrar e configurar servidores de rede, e-mail, arquivos, web e proxy; • Definir regras de firewall e acesso a servidores 	
<p>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Servidores de rede – projeto e implantação. • Roteadores e switches – aspectos práticos. • Simuladores de ambientes de rede. • Programação para redes. • TI Verde. 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. 5.ed. Pearson, 2010.</p> <p>FERREIRA, Rubem E. Linux Guia do Administrador do Sistema. Novatec, 2003.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. Redes e Servidores Linux. 2.ed. Sul editores, 2006.</p>	
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 5.ed. LTC, 2010.</p> <p>RUFINO, Nelson Murilo. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes wi-fi e bluetooth. São Paulo. Novatec. 2007.</p> <p>TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. 5.ed. Pearson, 2011.</p>	

COMER, Douglas. **Interligação de Redes com TCP/IP**. 5ª ed. Editora Campus, 2006.

PETTERSON, L. L.; DAVIE, B. **Redes de Computadores**. 5ª ed. Editora Campus. 2010.

6º SEMESTRE

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>Piracicaba</i></p>
1 - IDENTIFICAÇÃO:	
Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Componente curricular: Projeto de Sistemas	Código: DW1D6
Semestre: 6º	Nº de aulas semanais: 6
Total de aulas: 114	Total de horas: 95
2 - EMENTA:	
Introdução à análise e projeto de sistemas; Análise de viabilidade (custo x benefício); Gerenciamento de projetos; Metodologia de desenvolvimento de Software; Fase: Análise do Projeto; Técnicas de levantamentos de requisitos; Projeto lógico do sistema; Documentação do projeto lógico; Fase: Projeto; Projeto físico do sistema; Projeto do banco de dados e arquivos; Projeto de interface; Projeto de programas/rotinas; Documentação do projeto físico; Fase: Implementação; Plano de teste; Plano de implantação do sistema; Plano de treinamento; Plano de suporte	
3 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none">• Introduzir o aluno aos princípios do processo de desenvolvimento de software.• Capacitar o aluno empregar metodologias de análise e projeto de sistemas de computação.	
4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none">• Processos de Desenvolvimento de Sistemas• Engenharia de Requisitos• Análise e Projeto de Sistemas• Desenvolvimento e Teste de Sistemas• Manutenção de Sistemas	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
WAZLAWICK, Raul S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos . 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.	
SANTOS, CIRO MENESES. Desenvolvimento de Aplicações Comerciais com Java e Netbeans . Editora Ciência Moderna, 2010.	
LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo . São Paulo: Bookman, 2007.	
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	


RAMALHO, José Antonio Alves. **Curso Completo para Desenvolvedores Web**. Campus, 2005.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6.ed. Pearson, 2011.

MARTINS, Jose Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. 5.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 6ª Edição. Pearson: 2003.

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. **Qualidade de Software**. São Paulo: Novatec, 2006.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>Piracicaba</p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Desenvolvimento para Web II</p>	<p>Código: DW2D6</p>
<p>Semestre: 6º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 6</p>
<p>Total de aulas: 114</p>	<p>Total de horas: 95</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Introdução e histórico; Características; Scripts; Requisitos de instalação; Tipos de dados; Constantes; Definindo constantes; Constantes predefinidas; Variáveis; Tipos de variáveis; Variáveis predefinidas; Conversão de tipos; Type casting; Convertendo valores. Precedência de operadores; Tipos de operadores; Operadores aritméticos; Operadores binários; Operadores de comparação; Operadores de atribuição; Operadores lógicos; Operadores ternários; Estruturas de controle: Comandos de decisão; Comandos de repetição; Comandos de controle de fluxo de execução; Funções; Passagem de parâmetros; Classes e objetos; Classes estendidas, Construtores; Palavras-chave; Métodos abstratos; Interface; Manipulação de arquivos; Utilizando banco de dados; Conexão com Banco de Dados; Execução de comandos SQL; Funções para tratamento de dados; Gerenciamento do banco de dados; Trabalhando com formulários HTML; Formulário HTML; Recebendo dados do formulário HTML; Método GET; Método POST; Manipulando dados do formulário HTML; Conferindo campos; Gerenciando banco de dados através de formulários; Cookies e sessões; Sistema de usuário / senha; Utilizando sessões; Correio eletrônico.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno na criação de sistemas on-line utilizando tecnologia http e banco de dados relacionais; Programação em linguagem script sob licença open-source e utilizada principalmente em servidores Web que utilize SQL. 	
<p>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a programação de scripts • Apresentação da linguagem de programação utilizada • Implementação de sistemas cliente-servidor • Introdução ao uso e validação de formulários • Utilização de banco de dados para Web • Criação de páginas Web dinâmicas • Apresentação de tecnologias relacionadas 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>SOARES, Bruno Augusto Lobo. Aprendendo a Linguagem PHP. Ciência Moderna, 2007.</p>	
<p>THOMSON, Laura; WELLING, Luke. Php e Mysql: desenvolvimento Web. 3ª ed.</p>	

Campus, 2005.

FLANAGAN, D. **JavaScript O guia definitivo**. 6a. Edição – Editora Bookman. 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


NIEDERAUER, Juliano. **Web Interativa com Ajax e Php**. Novatec, 2007.

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2.ed. Alta Books, 2008.

MILANI, Andre. **Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL**. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2010.

BABIN, L. **Ajax com PHP – do iniciante ao profissional**. Alta Books, 2007.

LUBBERS, P.; ALBERS, B.; SALIM, F. **Programação Profissional em HTML5**. Alta Books, 2013.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Segurança e Auditoria de Sistemas</p>	<p>Código: DW2D6</p>
<p>Semestre: 6º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 4</p>
<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Segurança de dados em redes e computadores pessoais. Aspectos sociais da segurança da informação. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Criptografia de chave única e criptografia de chave pública (simétrica e assimétrica). Principais tipos de ataques e as principais metodologias e ferramentas utilizadas para impedir ou restringir os ataques. Assinatura Eletrônica, Certificados Digitais, Autoridade Certificadora, Integridade, Autenticidade e Privacidade, Ataques (Trojans, Sniffers, Trashing, DDOS); Segurança no Servidor: (HTTPS, Área Pública X Privada, Firewalls); Segurança no Cliente; Segurança no Navegador; Firewall Pessoal. Técnicas de criptografia. Protocolos seguros. Autenticação. Políticas de Segurança. Realizar auditoria em sistemas computacionais. Lidar com ataques. Estudos de caso. Conceitos de auditoria. Auditoria de sistemas e a área de SI. Controles em SI gerenciais e de aplicações. Coleta de dados: testes, técnicas, entrevistas e questionários. Avaliação de integridade e segurança de dados, de efetividade e de eficiência. Softwares de auditoria. Gerência da função de auditoria e Segurança em SI. Segurança em sistemas na Internet. Risco.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno à condições de entender conceitos de auditoria em Sistemas de Informação, controles gerenciais e de aplicações. • Conhecer e utilizar forma adequada à técnica de coleta de dados, testes, entrevistas e questionários. • Identificar e avaliar a integridade e segurança de dados. • Utilizar softwares de auditoria e gerencia da função de auditoria e segurança em SI. • Avaliar riscos na segurança de sistemas de informação. 	
<p>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Segurança Computacional • Ataques e fraudes. • Contramedidas • Análise de riscos • Ferramentas de Segurança • Segurança da Informação • Segurança no Desenvolvimento de Software 	

- Auditoria em Sistemas de Informação
- Política de Segurança

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes**. 4 ed. Pearson. 2008

FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

LYRA, M. R. **Segurança e auditoria em sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHESWICK, William R.; Bellovin, Steven M.; Rubin, Aviel D., **Firewalls e segurança na internet: repelindo o hacker ardiloso** - 2. ed., Bookman, 2005.

MARTINS, Jose Carlos Cordeiro. **Gestão de projetos de segurança da informação**. Rio de Janeiro, Brasport, 2003.

RUFINO, Nelson Murilo de O. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes wi-fi e bluetooth**, São Paulo, Novatec, 2007.

MITNICK, Kevin D, Simon, Willian L. **A arte de enganar: ataques de hackers, controlando o fator humano na segurança da informação**, Sao Paulo, Pearson, 2003.

ONOME, Joshua. **Auditoria de Sistemas de Informações**. Rio de Janeiro, Atlas, 2005.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Piracicaba</i></p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>Gestão de Carreira e Empreendedorismo</p>	<p>Código: GCED6</p>
<p>Semestre: 6º</p>	<p>Nº de aulas semanais: 2</p>
<p>Total de aulas: 38</p>	<p>Total de horas: 31,7</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>Apresentar o mercado de trabalho atual; As bases da empregabilidade; Empreendedorismo; As características do empreendedor: liderança, atualização, visão de organização, senso de oportunidade, persistência; inovação como fator diferencial: inovação do produto, inovação de serviço, inovação tecnológica; Explorar as oportunidades de negócios que se apresentam; Garantir a presença dos fatores de sucesso empresarial nos empreendimentos de que participar; Compreender os aspectos micro-econômicos que afetam o desempenho da iniciativa empreendedora e Capacidade de estabelecer um posicionamento competitivo favorável; Desenvolver o Plano de Negócios para a iniciativa inovadora; Desenvolver o Marketing Pessoal, utilizando-o como forma de ascensão na empresa e no mercado de trabalho. Empreendedorismo e responsabilidade ambiental. Empreendedorismo como estratégia de inclusão social.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a Identificar oportunidades de carreira e de negócio e organizar os meios necessários para explorá-las em um ambiente empresarial, bem como compreender o cenário em que o empreendedor atual, os riscos e as recompensas da iniciativa empreendedora. 	
<p>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • O empreendedor • Ciclo de vida das pequenas empresas • O ambiente empresarial • O produto e o processo produtivo • A prestação de serviços • Finanças e elaboração de custos • Aspectos legais • Aspectos tributários e trabalhistas • Elaboração do plano de negócios • Simulação empresarial • Empreendedorismo e Responsabilidade Ambiental • Empreendedorismo como estratégia de inclusão social 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para Empreendedores**: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson, 2006.

DORNELLAS, Jose Carlos de Assis. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. São Paulo: Campus, 2008.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios. 1. ed. São Paulo: Sextante, 2008. 304p.

BERNARDI, Luiz A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003. 314p.

AKABANE, Getúlio K. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação**: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FIALHO, Francisco A. P. et al. **Empreendedorismo na Era do Conhecimento**. 1ª ed. Florianópolis: Visual Books: 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CAMPUS
Piracicaba

1 - IDENTIFICAÇÃO:

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Componente curricular:

Código: MP2D6

Metodologia de Pesquisa Científica e Tecnológica II

Semestre: 6º

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7

2 - EMENTA:

Tecnologia e conhecimento tecnológico; pesquisa tecnológica; inovação tecnológica; propriedade intelectual; patentes; marcas; software; elaboração de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I)

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a elaborar projetos tecnológicos, abordando aspectos da inovação tecnológica, propriedade intelectual e projeto de pesquisa e inovação.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Tecnologia e Sociedade
- Conhecimento Tecnológico
- Pesquisa Tecnológica
 - Inovação tecnológica
- Propriedade intelectual
 - Patentes
 - Marcas
 - Software
- Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANCO, G.; Bocchino, L.; SANTOS, C.; TIBOLA, S.; RASOTO, V. **Propriedade Intelectual**. UTFPr. Disponível em: http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prorec/diretoria-da-agencia-de-inovacao-1/arquivos-dos-livros/UTFinova_9_PropriedadeIntelectual.rar

BURGELMAN, R.; CHRISTENSEN, C.; WHEELWRIGTH, S. **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação**. McGraw-Hill, 2012.

PORTO, G.; DIAS, A.; CAMPEL A. **Gestão da Inovação e Empreendedorismo**. Editora Campus, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FONSECA FILHO, C. **História da computação: O Caminho do Pensamento e da**


Tecnologia [online]. EDIPUCRS, 2007.

BARGER, R. N.; **Ética na Computação**: Uma abordagem baseada em casos. LTC, 2011.

HOFFMAN, W. A. M. **Ciência, tecnologia e sociedade**: desafio da construção do conhecimento. São Paulo: EDUFSCAR, 2011.

ARLINDO, P. J.; SILVA NETO, A. J. **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. São Paulo: Manole, 2010.

HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>Piracicaba</p>
<p>1 - IDENTIFICAÇÃO:</p>	
<p>Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Componente curricular:</p> <p>LIBRAS</p>	<p>Código: LIBSX</p>
<p>Semestre: Optativa</p>	<p>Nº de aulas semanais: 2</p>
<p>Total de aulas: 38</p>	<p>Total de horas: 31,7</p>
<p>2 - EMENTA:</p>	
<p>O componente curricular trabalha com os seguintes tópicos: Alfabeto Manual; Dialogar em Libras; Treinar e Trabalhar o teatro em Libras; Sinais para valores monetários e contexto de compras; Filmes para surdos.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensinar os alunos a utilizarem a língua de sinais desenvolvendo os conhecimentos referentes a LIBRAS e sua importância na sociedade. 	
<p>4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Cumprimentos e Alfabeto Manual • Identificação • Numeral • Calendário • Família e Relações Familiares • Verbos • Objetos • Sentimentos • Revisão: localizar o nome e conhecer os sinais de nomes • Dialogar em Libras • Reconhecer e dar informações sobre grau de parentesco e estado civil descrevendo as personagens através de características • Treinar e trabalhar o teatro em Libras • Conhecer os sinais para valores monetários: horas, dias, semanas, mês e anos • Reconhecer e utilizar os sinais para o contexto de compras: comidas e bebidas • Criar contextos relacionados a supermercados e feiras • Assistir filmes para surdos 	
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na Educação dos Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.</p> <p>SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Tradução de Laura Teixeira Mota. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.</p> <p>QUADROS, R. M. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes</p>	

Médicas, 1997.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REDONDO, M. C. F.; CARVALHO, J. M. **Deficiência auditiva**. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2001.

COUTINHO, D. **LIBRAS e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças**. João Pessoa: Arpoador, Volume I e II, 2000.

QUADROS, R. de. e KARNOPP, L. B. **Língua Brasileira de Sinais: Estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BOTELHO, P. **Segredos e Silêncio na educação de surdos**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

FILIPPE, T. A. **Introdução à gramática da LIBRAS**. In: Brasil, Língua Brasileira de Sinais. Brasília: SEESP, Série Atualidades Pedagógicas, Volume III, 1997.

8. METODOLOGIA

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas, aulas práticas em laboratório, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas e orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

A cada semestre, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

9. 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 ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos), - por bimestre, nos cursos com regime anual e, por semestre, nos cursos com regime semestral; à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, atividades complementares/AACCs e disciplinas com características especiais.

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, a média mínima de aprovação resultante da média aritmética entre a nota do Instrumento Final de Avaliação e a nota semestral é 5,0 (cinco), garantindo que a nota do Instrumento Final de Avaliação seja no mínimo 6,0 (seis).

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

10. DISCIPLINAS SEMI-PRESENCIAIS E/OU A DISTÂNCIA

Os cursos superiores **reconhecidos** do IFSP poderão introduzir em sua organização pedagógica e curricular a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial ou a distância.

Conforme a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial deverá respeitar o limite máximo de 20% da carga horária prevista para a integralização do respectivo curso.

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não prevê em sua matriz curricular a existência de disciplinas na modalidade semipresencial.

11. 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 competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante. O estágio integra o itinerário formativo do educando e faz parte do projeto pedagógico do curso.

Para a realização do estágio, deve ser observado o regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº 1204, de 11 de maio de 2011, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

No caso do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas o estágio é considerado facultativo. Caso o aluno realize o estágio, parte de sua carga horária pode ser utilizada nas atividades complementares do curso, conforme o Regulamento de Atividades Complementares além de complementar a carga horária máxima do curso.

O estágio curricular supervisionado do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de caráter facultativo, do IFSP-Piracicaba será cumprido com uma carga horária de 160 horas.

11.1. Supervisão e Orientação de Estágio

São previstas as seguintes estratégias de supervisão de estágio:

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 regularmente apresentados ao professor responsável que orientará o aluno nestas atividades e na elaboração do mesmo. Os relatórios serão elaborados segundo os impressos padronizados pelo IFSP.

11.2. Avaliação de Estágio

O professor responsável, baseando-se nos Relatórios de Acompanhamento de Estágio emitirá sua avaliação, de acordo com o Art. 32, § 1º da Organização Curricular do IFSP.

12. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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 (obrigatórias para a conclusão do curso) podem ser realizadas ao longo de todo o do curso de graduação, durante o período de formação, totalizando 74 horas, a serem incorporadas na integralização da carga horária do curso.

Para ampliar as formas de aproveitamento, assim como estimular a diversidade destas atividades serão apresentadas no Anexo I o Regulamento das Atividades Complementares e a tabela de pontuação das atividades.

13. ATIVIDADES DE PESQUISA

A pesquisa científica desenvolvida no IFSP tem os seguintes princípios norteadores: sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional; função estratégica, perpassando todos os níveis de ensino; atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais e contribuição para o desenvolvimento local, regional e nacional; comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

Essa pesquisa acadêmica é desenvolvida através de grupos de trabalho, nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação de uma área do conhecimento. A participação dos discentes nesses grupos, através do Programa de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa institucional ou voluntariamente.

O fomento à produção intelectual de pesquisadores, resultante das atividades de pesquisa e inovação do IFSP é regulamentado pela [Portaria nº 2.777, de 10 de outubro de 2011](#) e pela [Portaria nº 3.261, de 06 de novembro de 2012](#).

14. 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.

15. 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, e cursadas a menos de 5 (cinco) anos. 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 859, de 07 de maio de 2013):

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária da(s) disciplina(s) analisada(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) 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.

16. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o *campus*) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do *campus* a divulgação de todas as **informações acadêmicas** do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23/2010).

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades propedêuticas (“nivelamento”) e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir as disciplinas, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo **Serviço Sociopedagógico**: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e TAE, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na **Assistência Estudantil** e **NAPNE** (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, o Serviço Sociopedagógico fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de

questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos. A partir disso, o Serviço Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários.

17. 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 auto avaliações.

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**¹, 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.

¹ Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Permanente de Avaliação (CPA).

18. EQUIPE DE TRABALHO

18.1. 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 nº833, de 19 de março de 2013](#).

Sendo assim, o NDE constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portaria de nomeação nº 5726, de 14 de Novembro de 2013 é:

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Anderson Belgamo	Mestre	40 horas
Alexandre Silva	Doutor	Dedicação Exclusiva
Andreia Dal Ponte Novelli	Doutora	Dedicação Exclusiva
Carlos Augusto Froidi	Mestre	Dedicação Exclusiva
Juliano Zanuzzio Blanco	Mestre	Dedicação Exclusiva
Luiz Cavamura Junior	Mestre	Dedicação Exclusiva
Marcelo Camacho de Souza	Mestre	Dedicação Exclusiva
Marcio Kassouf Crocomo	Doutor	Dedicação Exclusiva
Michel Cantagalo	Mestre	Dedicação Exclusiva
Moacir Degasperi Júnior	Doutor	40 horas
Wanessa Machado do Amaral	Doutora	Dedicação Exclusiva

18.2. Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos e Áreas 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 Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Anderson Belgamo

Regime de Trabalho: 40 horas

Titulação: Mestre

Formação Acadêmica: Bacharelado em Ciência da Computação

Tempo de vínculo com a Instituição: desde 07/2010

Experiência docente e profissional:

O coordenador do curso, prof. Anderson Belgamo possui as seguintes titulações:

- Bacharel em Ciência da Computação, Unimep, 2002.
- Mestre em Ciência da Computação, UFSCar, 2004.
- Doutorado em Ciência da Computação, UFSCar (em andamento)

Experiência Profissional:

- Experiência de 11 anos de magistério em ensino superior.
- Experiência de 7 anos como coordenador de curso.
- Experiência Profissional de 8 anos como Programador e Analista de Sistemas.

18.3. 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 nº02/PRE, 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.

18.4. Corpo Docente

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Anderson Belgamo	Mestre	40 horas	Computação
Alexandre Silva	Doutor	Dedicação Exclusiva	Matemática
Andreia Dal Ponte Novelli	Doutora	Dedicação Exclusiva	Computação
Carlos Augusto Froidi	Mestre	Dedicação Exclusiva	Computação
Carlos Alves do Nascimento	Doutor	40 horas	Indústria
Francisco Ignácio Giocondo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Indústria
Juliano Zanuzzio Blanco	Mestre	Dedicação Exclusiva	Computação
Luiz Cavamura Junior	Mestre	Dedicação Exclusiva	Computação
Marcelo Camacho de Souza	Mestre	Dedicação Exclusiva	Computação
Marcio Kassouf Crocomo	Doutor	Dedicação Exclusiva	Computação
Michel Cantagalo	Mestre	Dedicação Exclusiva	Administração
Moacir Degaspero Júnior	Doutor	40 horas	Computação
Wanessa Machado do Amaral	Doutora	Dedicação Exclusiva	Computação

18.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Nome do Servidor	Cargo/Função
Alexandre Alves Tavares	Técnico em Tecnologia da Informação
André Galdino de Lima	Técnico em Tecnologia da Informação
Cíntia Magno Brazorotto	Pedagoga
Daisy dos Navegantes Sarmento	Assistente Administrativo
Dirce Mariano da Silva	Assistente Administrativo
Gabriel de Carvalho	Técnico de Laboratório
Glauca de Medeiros Dias	Técnico em Assuntos Educacionais
Ilca Freitas Nascimento	Assistente social
Jomar de Castro Moraes Filho	Auxiliar Administrativo
Luís Fernando Altenfelder de Arruda Campos	Psicólogo
Luis Henrique de Freitas Calabresi	Pedagogo
Marcelo do Carmo Vieira Scomparim	Técnico de Laboratório
Maria Cristina Graciano Sugahara	Assistente de Alunos
Maria Letícia Sacchs Guari	Assistente Administrativo
Maria Silvana de Almeida	Contadora
Mario Benassi Junior	Assistente Administrativo
Rafael Falco Pereira	Técnico em Assuntos Educacionais
Reginaldo Aparecido Camilo de Moraes	Assistente Administrativo
Renata de Fátima Ceribelli	Técnico em Assuntos Educacionais

Rossana Cristiane Lopes Triano	Assistente Administrativo
Sérgio Aparecido Paganoti	Assistente Administrativo
Valdomiro Camargo Júnior	Assistente Administrativo
Vânia Aparecida de Carvalho	Bibliotecária- Documentalista
Vitor Hugo Melo Araújo	Técnico de Laboratório

19. BIBLIOTECA

A biblioteca está instalada em uma área de 144 m² com cinco computadores com acesso à internet para uso livre pelos alunos. A biblioteca funciona durante um período de 12 horas ininterruptas facilitando o acesso dos discentes. Atualmente, a biblioteca possui 2013 exemplares entre 502 títulos.

O acesso ao periódico CAPES é liberado na biblioteca e em qualquer laboratório do instituto, bem como por meio da rede sem fio disponibilizada aos alunos e professores.

20. INFRAESTRUTURA

	ESPAÇO	QTDE	BLOCO	Área (M ²)
Auditório	Auditório	1	B	165
Biblioteca	Biblioteca	1	A	144
Instalações Administrativas	CAE	1	A	48
	Secretaria do Superior	1	A	48
	Secretaria do Médio	1	A	48
	Diretoria/GAD/ CTI/ CEX/ GED	1	A	150
Laboratórios	Geral 1	1	C	44
	Geral 2	1	C	44
	Software 1	1	B	44
	Software 2	1	B	44
	Software 3	1	B	44
	Software 4	1	B	44
	Arquitetura e Redes de Computadores	1	B	35
Salas de aula	Tamanho médio	6	B	44
	Tamanho intermediário	1	B	66
	Tamanho grande	2	B	113
Salas	Coordenação de Curso e Área	1	A	28
Salas	Sala para os professores	5	A	42

20.1. Acessibilidade

O campus Piracicaba é composto em três blocos de dois andares, os quais possuem acessibilidade garantida por meio de elevadores em cada bloco. Os banheiros possuem adaptação para atender pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. O campus conta ainda com um Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE).

20.2. Laboratórios Específicos

Softwares	BLOCO B					BLOCO C	
	Lab B09 Software	Lab B20 Software	Lab B21 Software	Lab B28 Redes	Lab B29 Software	Lab 01 Geral	Lab 02 Geral
	Core i5	Core2 Duo	Core2 Duo	Core2 Duo	Core i5	Core i5	Core i5
	Windows 7	Windows XP	Windows XP	Windows XP	Windows 7	Windows 7	Windows 7
	HD 320 Gb	HD 320 Gb	HD 320 Gb	HD 320 Gb	HD 500 Gb	HD 320 Gb	HD 320 Gb
	Mem 4 Gb	Mem 4 Gb	Mem 4 Gb	Mem 4 Gb	Mem 6 Gb	Mem 4 Gb	Mem 4 Gb
11 micros	21 micros	17 micros	13 micros	21 micros	21 micros	21 micros	
7-Zip	x	x	x	x	x	x	x
Adobe Reader X	x	x	x	x	x	x	x
Astah Comunity		x					
Bloodshed Dev-C++		x	x	x	x	x	x
Cisco Packet Tracer		x	x	x	x		
Criador de DVD do Windows 7	x				x	x	x
Cute PDF		x	x	x	x	x	x
EasyPHP			x	x	x		
Google Chrome				x	x	x	x
Internet Explorer	x	x	x	x	x	x	x
K-Lite Codec Pack	x	x	x	x	x	x	x
Media Player- Codec Pack	x	x	x	x	x	x	x

Microsoft .Net Framework SDK v2.0	x	x	x	x	x	x	x
Microsoft Office 2010		x		x	x	x	x
Microsoft Security Essentials	x				x	x	x
Mirosoft Visual Studio		x	x	x	x		
MySQL		x	x	x	x		
NetBeans				x			
Oracle VM VirtualBox	x	x	x	x	x	x	x
Windows Media Player	x	x	x	x	x	x	x
CodeBlock		x	x	x	x	x	x
Adobe Photoshop CS5		x					
PhEt		x	x	x	x		
Java	x	x	x	x	x	x	x
SQLyog		x	x	x	x		
Gimp					x		
Flash	x	x	x	x	x	x	x
Filezila					x		
Mozilla		x	x	x	x		
OpenOffice					x		
Proteus 7 professional	x		x		x	x	x
Ashampoo		x	x	x	x		
Winpcap		x	x	x			
Deep Freeze		x	x	x	x	x	x
Linux				x			
Libre Office		x	x	x		x	x
Microsoft Expression		x	x	x			
Wireshark		x	x	x			

Silverlight	x	x		x	x		
Pascalzim		x	x	x			
BR Modelo		x	x	x			
HP12		x	x	x			
Avast		x	x				
winrar						x	x
Ccleaner	x					x	x
Foxit	x					x	x
BrOffice	x						

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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.

PINTO, G. T. **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

MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS



REPÚBLICA 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 _____.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Diretor Geral do Campus

Diplomado(a)

Arnaldo Augusto Ciquielo Borges
Reitor

FICHA PARA CADASTRO INICIAL DO CURSO NO e-MEC

Curso: (X) Superior de TECNOLOGIA

() LICENCIATURA

() BACHARELADO

Nome do Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Campus: Piracicaba

Data de início de funcionamento: 02 / 2012(*semestre/ano*)

Integralização: 3 anos *ou* 6 semestres

Periodicidade: (X) semestral () anual

Carga horária mínima: 2100,7 horas

Turno(s) de oferta: (X) Matutino () Vespertino () Noturno

() Integral _____

Vagas ofertadas por semestre: 40

Total de Vagas ofertadas anualmente: 80

Dados do Coordenador(a) do curso:

Nome: Anderson Belgamo

CPF: 282.071.568-05

E-mail: anderson@ifsp.edu.br

Telefones: (19) 34122727

OBS.: Quando houver qualquer alteração em um destes dados, especialmente em relação ao Coordenador do Curso, é preciso comunicar a PRE para que seja feita a alteração no e-MEC.

PRE - Cadastro realizado em: _____ Ass.: _____

24. ANEXO

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DO CAMPUS PIRACICABA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - IFSP

Artigo 1º: As Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia (CST) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus* Piracicaba do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSP) são parte integrante do currículo e estão previstas no Projeto Pedagógico, aprovado no âmbito do Colegiado de Curso e do NDE.

Artigo 2º: Este Regulamento objetiva normatizar as 74 horas de Atividades Complementares do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sendo seu cumprimento obrigatório para colação de grau do discente.

Artigo 3º: As Atividades Complementares são atividades extracurriculares realizadas pelos discentes, que desenvolvem habilidades e competências que complementam o conteúdo oferecido pelas disciplinas curriculares, com a finalidade de fortalecer a formação pessoal, profissional e cidadã do discente.

Artigo 4º: São consideradas Atividades Complementares do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas aquelas que atendem aos seguintes objetivos gerais:

- Desenvolver a formação social dos alunos por meio da participação em projetos voluntários integrados à comunidade da cidade.
- Estimular a prática de estudos independentes visando a autonomia profissional e intelectual.
- Complementar a formação profissional, cultural e cívica do aluno.
- Contribuir para que a formação do futuro egresso seja generalista, humanista, crítica e reflexiva.
- Despertar o interesse dos alunos para temas sociais, ambientais e culturais.
- Estimular a capacidade analítica do aluno no estudo e na avaliação de situações novas.
- Auxiliar o aluno na identificação e resolução de problemas, com uma visão ética e humanista.
- Integrar alunos de cursos distintos e ampliar o escopo de interesses dos mesmos.
- Dispor o conhecimento e a vivência acadêmica com as comunidades externa e interna.
- Incentivar procedimentos de investigação científica.
- Propiciar ao aluno a aquisição de experiências diversificadas inerentes e indispensáveis ao seu futuro profissional, buscando aproximá-lo da realidade escola/mercado de trabalho.

Artigo 5º: Não haverá abono de faltas aos discentes que vierem a assistir palestras, participar de seminários, congressos ou realização de qualquer atividade complementar nos horários de aulas, ao menos que tal atividade seja organizada pelo próprio Instituto.

Artigo 6º: As atividades, com os respectivos critérios para avaliação e escopo, a seguir descritas, foram aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. As cargas horárias das atividades complementares estão descritas no anexo 01 deste regulamento.

1.	Visitas Técnicas
	Compreendem visitas técnicas em organizações públicas ou privadas que estejam relacionadas ao contexto do curso. Observações: <ul style="list-style-type: none">• O objetivo da visita deve estar relacionado ao contexto do curso.• É necessária a entrega do comprovante (cópia) de participação na visita, podendo, esse comprovante, ser fornecido pela empresa visitada ou pelo IFSP.• É necessária a elaboração do relatório da visita (objetivo, perfil da empresa visitada, informações coletadas, conclusão contendo análise crítica).

2.	Participação em congressos, seminários e palestras.
	É necessária a entrega do comprovante (cópia) de participação.

3.	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários e palestras.
	É necessária a entrega do comprovante (cópia) da apresentação e a cópia do trabalho apresentado.

4.	Atividades culturais
	Compreendem filmes, teatros, feiras, exposições e outros. É necessária a entrega do comprovante (cópia) de participação.

5.	Atividades Assistenciais
-----------	---------------------------------

	<p>Compreende a participação em campanhas solidárias, atividades assistenciais ou voluntárias, doação de sangue.</p> <p>É necessária a entrega do comprovante (cópia) de participação emitido pela instituição ou órgão responsável.</p>
--	--

6.	Participação em cursos Extracurriculares
	<p>Compreende cursos de língua estrangeira, cursos de informática, treinamentos e cursos de redação e comunicação em áreas relacionadas às disciplinas do curso.</p> <p>É necessária a entrega do comprovante de participação (cópia).</p>

7.	Participação em cursos de extensão e temáticos
	<p>Compreende cursos de aprimoramento da qualificação profissional.</p> <p>É necessária a entrega do comprovante de participação (cópia).</p>

8.	Artigos e/ou matérias publicadas
	<p>É necessário que o tema do trabalho esteja relacionado ao contexto do curso. É necessária a entrega do comprovante de publicação (cópia) e o trabalho publicado (cópia).</p>

9.	Leitura de livros ou artigos científicos
	<p>É necessária a apresentação de resumo crítico da obra (manuscrito). Os temas trabalhados devem estar relacionados com o curso e ter orientação e aprovação prévia de um membro do corpo docente.</p>

10.	Disciplinas cursadas em cursos superiores
	<p>Para o discente que ingressar como portador de diploma de curso superior ou por transferência, as disciplinas já cursadas e não aproveitadas no processo de equivalência podem ser consideradas para o cumprimento da carga horária das Atividades Complementares desde que o conteúdo esteja relacionado ao contexto do curso.</p>

	É necessário ter sido aprovado na disciplina, entregar o plano de ensino da disciplina reconhecido pela instituição de origem e o histórico escolar da instituição de origem.
--	---

11.	Monitoria acadêmica
	Devem ser comprovadas por meio de declaração fornecida pela instituição (devidamente assinada pelo diretor e pelo docente responsável).

12.	Atividades de representação estudantil
	Devem ser comprovadas por meio de declaração fornecida pela instituição (devidamente assinada pelo diretor ou coordenador do curso).

13.	Participação como membro da Empresa Júnior
	Devem ser comprovadas por meio de declaração fornecida pela instituição (devidamente assinada pelo diretor ou pessoa responsável pela Empresa Junior).

14.	Estágio extracurricular
	O estágio extracurricular poderá ser aceito como atividade acadêmica complementar, quando comprovado por meio de declaração da empresa contratante.

15.	Planejamento e organização de eventos
	Devem ser comprovadas por meio de declaração fornecida pela instituição ou órgão responsável pelo evento (devidamente assinada).

16.	Iniciação Científica
	Devem ser comprovadas por meio de declaração fornecida pela instituição (devidamente assinada pelo diretor ou docente responsável).

17.	Trabalhos acadêmicos de pesquisa
------------	---

	<p>Compreendem a elaboração e/ou apresentação de trabalhos acadêmicos de pesquisa, podendo, ou não, estar vinculados a uma disciplina.</p> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os trabalhos devem ser orientados por um docente. • O docente, previamente, deve elaborar um projeto sobre o trabalho a ser realizado. • Após a conclusão do trabalho, o docente deve elaborar e entregar, à coordenação, um relatório relatando as atividades realizadas.
--	---

18.	Atividades profissionais relacionadas às áreas de formação do curso
	<p>As atividades profissionais relacionadas às áreas de formação do curso poderão ser aceitas como atividade complementar, quando comprovado por meio de declaração da empresa contratante. Essa declaração deverá: estar em papel timbrado da empresa; estar assinada pelo responsável da empresa; conter o tempo de exercício de tais atividades; descrever as atividades realizadas.</p>

19.	Atividades de responsabilidade ambiental
	<p>As atividades de responsabilidade ambiental devem ser comprovadas através de um documento oficial.</p>

Artigo 7º: Outras atividades, não citadas no artigo 6º, poderão ser requeridas como atividades complementares, porém, serão submetidas à aprovação do Colegiado e do NDE do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e, se aprovada, merecerá atribuição de carga horária.

Artigo 8º: As atividades complementares não podem ser aproveitadas para a concessão de dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso.

Artigo 9º: As Atividades Complementares podem ser organizadas:

I – pelo Coordenador do Curso;

II - pelo Colegiado do Curso e/ou NDE;

III – pelo IFSP.

Artigo 10º: A coordenação específica das Atividades Complementares é exercida pelo Coordenador do Curso, ao qual compete:

- Enfatizar aos discentes e aos docentes a importância do regulamento e a necessidade do cumprimento das horas relativas às atividades complementares e necessárias para a conclusão do curso.
- Orientar os discentes quanto ao critério de escolha das atividades a serem desenvolvidas para o cumprimento dos créditos.
- Analisar e avaliar as atividades complementares dos discentes, bem como a documentação comprobatória das atividades.
- Recomendar a inclusão de atividades, bem como a alteração da pontuação.
- Informar a Secretaria do cumprimento das Atividades Complementares do discente em cada semestre.
- Realizar outras atividades que forem necessárias ao bom andamento no cumprimento deste regulamento.

Artigo 11º: Para garantir uma maior flexibilização das atividades desenvolvidas pelos discentes, são aceitos, no máximo, 30% da carga horária total das atividades complementares referentes a uma mesma atividade.

Artigo 12º: A documentação das solicitações de Atividades Complementares deferidas é encaminhada pelo Coordenador do Curso à Secretaria Acadêmica para o registro no histórico escolar.

Artigo 13º: Os casos omissos neste regulamento serão solucionados pelo Colegiado de Curso e/ou NDE.

ANEXO 01 - HORAS REFERENTES ÀS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Tabela 01 – Tabela de Horas referentes às Atividades Complementares

Atividade		Horas	
1	Visita Técnica	10	
2	Participação em congressos, seminários, ou afins	Participação em congressos científicos em nível nacional	20
		Participação em congressos científicos em nível regional	15
		Participação em congressos científicos em nível local	10
		Participação em Seminários, Palestras, Encontros, Simpósios, Conferências e similares	5
3	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, ou afins	Apresentação de painel em congressos científicos em nível nacional	20
		Apresentação de painel em congressos científicos em nível regional	15
		Apresentação de painel em congressos científicos em nível local	10
		Apresentação oral em congressos científicos em nível nacional	20
		Apresentação oral em congressos científicos em nível regional	15
		Apresentação oral em congressos científicos em nível local	10
		Apresentação de palestras	10
Realização de mini-cursos/cursos de extensão	Ver nota 1.		
4	Atividades Culturais	Ver nota 2.	
5	Atividades Assistenciais	Ver nota 2.	
6	Participação em cursos extracurriculares	Ver nota 2.	
7	Participação em cursos de extensão e temáticos	Ver nota 2.	
8	Artigos e/ou matérias publicadas	20	
9	Leitura de livros e/ou artigos científicos	Leitura de livros	10
		Leitura de artigo científico	5
10	Disciplinas cursadas em cursos superiores não aproveitadas no processo de equivalência	Ver nota 3.	
11	Monitoria acadêmica em um semestre letivo	20	

12	Atividade de representação estudantil	Membro discente do Colegiado de Curso/representante discente durante um semestre letivo	10
		Participação ativa no diretório acadêmico durante um semestre letivo	10
13	Empresa Junior, tendo dedicação de 20 horas semanais durante um semestre letivo	Dedicação de 20 horas semanais	20
14	Estágio Extracurricular	Atividades relacionadas às áreas de formação básica (Computação) e Tecnológica: A duração total deve ter no mínimo 160 horas.	40
		Atividades não relacionadas às áreas de formação básica (Computação) e Tecnológica: A duração total deve ter no mínimo 160 horas.	20
15	Planejamento, organização e execução de eventos em caráter científico ou cultural		10
16	Iniciação científica sob orientação de docente	De acordo com o regulamento de iniciação científica	20
17	Trabalhos acadêmicos de pesquisa	De acordo com o projeto previamente elaborado pelo docente responsável	Ver nota 4.
18	Atividades profissionais relacionadas às áreas de formação do curso	Devidamente comprovada por meio de declaração em papel timbrado da empresa, devidamente assinada, contendo o tempo de exercício de tais atividades e a descrição dessas atividades. A duração total deve ter no mínimo 320 horas.	50
19	Atividade de Responsabilidade Ambiental	Comprovante de participação no evento.	20

Observação Geral:

Com exceção do estágio e de atividades profissionais relacionadas às áreas de formação do curso, o cômputo das horas não deve exceder 30% da carga horária total das atividades complementares.

Notas:

1. A carga horária corresponderá ao dobro da carga-horária do minicurso/curso de extensão ministrado, tendo como quantidade mínima 10.
2. A carga horária corresponderá à carga horária da atividade constada no comprovante de participação. Caso a carga-horária não esteja definida no comprovante de participação, serão consideradas 10 horas.

3. A quantidade de horas a ser considerada será um terço carga-horária da disciplina. O total de horas de atividades complementares provenientes dessa prática não deve exceder 30% da carga horária total das Atividades Complementares.
4. A carga horária corresponderá à carga horária descrita no projeto previamente elaborado pelo docente responsável.

