



**Ministério da Educação**

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

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO (*LATO SENSU*) EM GESTÃO DE PROJETOS EM  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE**

**São Paulo**

**Fevereiro / 2011**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

**Dilma Vana Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**Fernando Haddad**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Eliezer Moreira Pacheco**

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

**Arnaldo Augusto Ciquiello Borges**

PRÓ-REITORA DE ENSINO

**Lourdes de Fátima Bezerra Carril**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

**Yoshikazu Suzumura Filho**

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**Gersony Tonini Pinto**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

**João Sinohara da Silva Sousa**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

**Garabed Kenchian**

DIRETORA DO *CAMPUS* GUARULHOS

**Mônica Bravo Rodrigues**

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:</b> .....	<b>4</b>
1.1	<i>IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS</i> .....	5
1.2	<i>MISSÃO</i> .....	6
1.3	<i>HISTÓRICO INSTITUCIONAL</i> .....	6
1.3.1	A Escola de Aprendizizes e Artífices de São Paulo .....	8
1.3.2	O Liceu Industrial de São Paulo:.....	9
1.3.3	A Escola Industrial de São Paulo e a Escola Técnica de São Paulo .....	10
1.3.4	A Escola Técnica Federal de São Paulo .....	12
1.3.5	O Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo .....	14
1.3.6	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo .....	14
1.3.7	Histórico do Campus .....	17
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO</b> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>21</b>
3.1	<i>Objetivo Geral</i> .....	21
3.2	<i>Objetivo Específico</i> .....	21
<b>4</b>	<b>REQUISITO DE ACESSO</b> .....	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO</b> .....	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>25</b>
6.1	<i>Estrutura curricular</i> .....	27
6.2	<i>Dispositivos legais que devem ser considerados na organização curricular</i> .....	27
6.3	<i>Plano de Ensino</i> .....	28
	<i>Matias Pereira, José, Manual de Metodologia da Pesquisa Científica, Editora: ATLAS, 2010.</i> .....	45
<b>7</b>	<b>ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS</b> .....	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO</b> .....	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b> .....	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS</b> .....	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (Licenciaturas)</b> .....	<b>50</b>
<b>12</b>	<b>NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE</b> .....	<b>50</b>
<b>13</b>	<b>CORPO DOCENTE</b> .....	<b>52</b>
<b>14</b>	<b>CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO E PEDAGÓGICO</b> .....	<b>54</b>
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b> .....	<b>55</b>
15.1	<i>Infra-estrutura física</i> .....	55
15.2	<i>Laboratórios de Informática</i> .....	55
15.3	<i>Acervo por área do conhecimento</i> .....	56
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>56</b>

**1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:**

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

**SIGLA:** IFSP

**CNPJ:** 10.882.594/0001-65

**NATUREZA JURÍDICA:** Autarquia Federal

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

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

CEP: 01109-010

TELEFONES: (11) 2763-7563 (Reitoria)

FACSIMILE: (11) 2763-7650

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

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** proensino@cefetsp.br

**DADOS SIAFI: UG:** 153026

**GESTÃO:** 15220

**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 Guarulhos*

**SIGLA:** IFSP-GRU

**CNPJ:** 10.882.594/0009-12

**NATUREZA JURÍDICA:** Autarquia Federal

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

**ENDEREÇO:** Av. Salgado Filho, 3.501 – Vila Rio de Janeiro – Guarulhos/SP

CEP: 07115-000

TELEFONES: (11) 2304-4250

FAC SÍMILE: (11) 2304-4260

**PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET:** <http://cefetguarulhos.no-ip.org/site/>

**DADOS SIAFI: UG:** 158348

**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, à formação integradora e à produção do conhecimento.

## **1.3 HISTÓRICO INSTITUCIONAL**

Historicamente, a educação brasileira passa a ser referência para o desenvolvimento de projetos econômico-sociais, principalmente, a partir do avanço da industrialização pós-1930.

Nesse contexto, a escola como o lugar da aquisição do conhecimento passa a ser esperança de uma vida melhor, sobretudo, no avanço da urbanização que se processa no país. Apesar de uma oferta reduzida de vagas escolares, nem sempre a inserção do aluno significou a continuidade, marcando a evasão como elemento destacado das dificuldades de sobrevivência dentro da dinâmica educacional brasileira, além de uma precária qualificação profissional.

Na década de 1960, a internacionalização do capital multinacional nos grandes centros urbanos do Centro Sul acabou por fomentar a ampliação de vagas para a escola fundamental. O projeto tinha como princípio básico fornecer algumas habilidades necessárias para a expansão do setor produtivo, agora identificado com a produção de bens de consumo duráveis. Na medida em que a popularização da escola pública se fortaleceu, as questões referentes à interrupção do processo de escolaridade também se evidenciaram, mesmo porque havia um contexto de estrutura econômica que, de um lado, apontava para a rapidez do processo produtivo e, por outro, não assegurava melhorias das condições de vida e nem mesmo indicava mecanismos de permanência do estudante, numa perspectiva formativa.

A Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional – LDB 5692/71, de certa maneira, tentou obscurecer esse processo, transformando a escola de nível fundamental num primeiro grau de oito anos, além da criação do segundo grau como definidor do caminho à profissionalização. No que se referia a esse último grau de ensino, a oferta de vagas não era suficiente para a expansão da escolaridade da classe média que almejava um mecanismo de acesso à universidade. Nesse

sentido, as vagas não contemplavam toda a demanda social e o que de fato ocorria era uma exclusão das camadas populares. Em termos educacionais, o período caracterizou-se pela privatização do ensino, institucionalização do ensino “pseudo-profissionalizante” e demasiado tecnicismo pedagógico.

Deve-se levar em conta que o modelo educacional brasileiro historicamente não valorizou a profissionalização visto que as carreiras de ensino superior é que eram reconhecidas socialmente no âmbito profissional. Este fato foi reforçado por uma industrialização dependente e tardia que não desenvolvia segmentos de tecnologia avançada e, conseqüentemente, por um contingente de força de trabalho que não requeria senão princípios básicos de leitura e aritmética destinados, apenas, aos setores instalados nos centros urbano-industriais, prioritariamente no centro-sul.

A partir da década de 1970, entretanto, a ampliação da oferta de vagas em cursos profissionalizantes apontava um novo estágio da industrialização brasileira ao mesmo tempo em que privilegiava a educação privada em nível de terceiro grau. Mais uma vez, portanto, se colocava o segundo grau numa condição intermediária sem finalidade profissional e destinada às camadas mais favorecidas da população. É importante destacar que a pressão social por vagas nas escolas, na década de 1980, explicitava essa política.

O aprofundamento da inserção do Brasil na economia mundial trouxe o acirramento da busca de oportunidades por parte da classe trabalhadora que via perderem-se os ganhos anteriores, do ponto de vista da obtenção de um posto de trabalho regular e da escola como formativa para as novas demandas do mercado. Esse processo se refletiu no desemprego em massa constatado na década de 1990, quando se constitui o grande contingente de trabalhadores na informalidade, a flexibilização da economia e a consolidação do neoliberalismo. Acompanharam esse movimento: a migração intra-urbana, a formação de novas periferias e a precariedade da estrutura educacional no país.

As Escolas Técnicas Federais surgiram num contexto histórico que a industrialização sequer havia se consolidado no país. Entretanto, indicou uma tradição que formava o artifício para as atividades prioritárias no setor secundário.

Durante toda a evolução da economia brasileira e sua vinculação com as transformações postas pela Divisão Internacional do Trabalho, essa escola teve participação marcante e distinguiu seus alunos dos demais candidatos, tanto no mercado de trabalho, quanto na universidade.

Contudo, foi a partir de 1953 que se iniciou um processo de reconhecimento do ensino profissionalizante como formação adequada para a universidade. Esse aspecto foi reiterado em 1959 com a criação das escolas técnicas e consolidado com a LDB 4024/61. Nessa perspectiva, até a LDB 9394/96, o ensino técnico equivalente ao ensino médio foi reconhecido como acesso ao ensino superior. Essa situação se rompe com o Decreto 2208/96 que é refutado a partir de 2005 quando se assume novamente o ensino médio técnico integrado.

Nesse percurso histórico, pode-se perceber que o IFSP nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Escola Técnica, CEFET e Escolas Agrotécnicas) 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, injustamente, não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP foi instituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mas, para abordarmos a sua criação, devemos observar como o IF foi construído historicamente, partindo da Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo, o Liceu Industrial de São Paulo, a Escola Industrial de São Paulo e Escola Técnica de São Paulo, a Escola Técnica Federal de São Paulo e o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

### **1.3.1 A Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo**

A criação dos atuais Institutos Federais se deu pelo Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, com a denominação de Escola de Aprendizes e Artífices, então localizadas nas capitais dos estados existentes, destinando-as a propiciar o ensino primário profissional gratuito (FONSECA, 1986). Este decreto representou o marco inicial das atividades do governo federal no campo do ensino dos ofícios e



determinava que a responsabilidade pela fiscalização e manutenção das escolas seria de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Na Capital do Estado de São Paulo, o início do funcionamento da escola ocorreu no dia 24 de fevereiro de 1910<sup>1</sup>, instalada precariamente num barracão improvisado na Avenida Tiradentes, sendo transferida, alguns meses depois, para as instalações no bairro de Santa Cecília, à Rua General Júlio Marcondes Salgado, 234, lá permanecendo até o final de 1975<sup>2</sup>. Os primeiros cursos oferecidos foram de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas (FONSECA, 1986).

O contexto industrial da Cidade de São Paulo, provavelmente aliado à competição com o Liceu de Artes e Ofícios, também, na Capital do Estado, levou a adaptação de suas oficinas para o atendimento de exigências fabris não comuns na grande maioria das escolas dos outros Estados. Assim, a escola de São Paulo, foi das poucas que ofereceram desde seu início de funcionamento os cursos de tornearia, eletricidade e mecânica e não ofertaram os ofícios de sapateiro e alfaiate comuns nas demais.

Nova mudança ocorreu com a aprovação do Decreto nº 24.558, de 03 de julho de 1934, que expediu outro regulamento para o ensino industrial, transformando a inspetoria em superintendência.

### **1.3.2 O Liceu Industrial de São Paulo<sup>3</sup>:**

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937, disciplinada pela Lei nº 378, de 13 de janeiro, que regulamentou o recém-denominado Ministério da Educação e Saúde. Na área educacional, foi criado o Departamento Nacional da Educação que, por sua vez, foi

---

<sup>1</sup>A data de 24 de fevereiro é a constante na obra de FONSECA (1986).

<sup>2</sup>A respeito da localização da escola, foram encontrados indícios nos prontuário funcionais de dois de seus ex-diretores, de que teria, também, ocupado instalações da atual Avenida Brigadeiro Luis Antonio, na cidade de São Paulo.

<sup>3</sup>Apesar da Lei nº 378 determinar que as Escolas de Aprendizes Artífices seriam transformadas em Liceus, na documentação encontrada no CEFET-SP o nome encontrado foi o de Liceu Industrial, conforme verificamos no Anexo II.

estruturado em oito divisões de ensino: primário, industrial, comercial, doméstico, secundário, superior, extra-escolar e educação física (Lei nº 378, 1937).

A nova denominação, de Liceu Industrial de São Paulo, perdurou até o ano de 1942, quando o Presidente Getúlio Vargas, já em sua terceira gestão no governo federal (10 de novembro de 1937 a 29 de outubro de 1945), baixou o Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro, definindo a Lei Orgânica do Ensino Industrial que preparou novas mudanças para o ensino profissional.

### **1.3.3 A Escola Industrial de São Paulo e a Escola Técnica de São Paulo**

Em 30 de janeiro de 1942, foi baixado o Decreto-Lei nº 4.073, introduzindo a Lei Orgânica do Ensino Industrial e implicando a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico. Foi a partir dessa reforma que o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação (MATIAS, 2004).

Esta norma legal, juntamente com as Leis Orgânicas do Ensino Comercial (1943) e Ensino Agrícola (1946), foi a responsável pela organização da educação de caráter profissional no país. Neste quadro, também conhecido como Reforma Capanema, o Decreto-Lei 4.073, traria “unidade de organização em todo território nacional”. Até então, “a União se limitara, apenas a regulamentar as escolas federais”, enquanto as demais, “estaduais, municipais ou particulares regiam-se pelas próprias normas ou, conforme os casos obedeciam a uma regulamentação de caráter regional” (FONSECA, 1986).

No momento que o Decreto-Lei nº 4.073, de 1942 passava a considerar a classificação das escolas em técnicas, industriais, artesanais ou de aprendizagem, estava criada uma nova situação indutora de adaptações das instituições de ensino profissional e, por conta desta necessidade de adaptação, foram se seguindo outras determinações definidas por disposições transitórias para a execução do disposto na Lei Orgânica.

A primeira disposição foi enunciada pelo Decreto-Lei nº 8.673, de 03 de fevereiro de 1942, que regulamentava o Quadro dos Cursos do Ensino Industrial, esclarecendo aspectos diversos dos cursos industriais, dos cursos de mestria e,

também, dos cursos técnicos. A segunda, pelo Decreto 4.119, de 21 de fevereiro de 1942, determinava que os estabelecimentos federais de ensino industrial passassem à categoria de escolas técnicas ou de escolas industriais e definia, ainda, prazo até 31 de dezembro daquele ano para a adaptação aos preceitos fixados pela Lei Orgânica. Pouco depois, era a vez do Decreto-Lei nº 4.127, assinado em 25 de fevereiro de 1942, que estabelecia as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, instituindo as escolas técnicas e as industriais (FONSECA, 1986).

Foi por conta desse último Decreto, de número 4.127, que se deu a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à oferta de cursos técnicos e os cursos pedagógicos, sendo eles das esferas industriais e de mestria, desde que compatíveis com as suas instalações disponíveis, embora ainda não autorizada a funcionar. Instituíu, também, que o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo estaria condicionado à construção de novas e próprias instalações, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições.

Ainda quanto ao aspecto de funcionamento dos cursos considerados técnicos, é preciso mencionar que, pelo Decreto nº 20.593, de 14 de Fevereiro de 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores. Outro Decreto de nº 21.609, de 12 de agosto 1946, autorizou o funcionamento de outro curso técnico, o de Pontes e Estradas.

Retornando à questão das diversas denominações do IFSP, apuramos em material documental a existência de menção ao nome de Escola Industrial de São Paulo em raros documentos. Nessa pesquisa, observa-se que a Escola Industrial de São Paulo foi a única transformada em Escola Técnica. As referências aos processos de transformação da Escola Industrial à Escola Técnica apontam que a primeira teria funcionado na Avenida Brigadeiro Luís Antônio, fato desconhecido pelos pesquisadores da história do IFSP (PINTO, 2008).

Também na condição de Escola Técnica de São Paulo, desta feita no governo do Presidente Juscelino Kubitschek (31 de janeiro de 1956 a 31 de janeiro de 1961), foi baixado outro marco legal importante da Instituição. Trata-se da Lei nº 3.552, de

16 de fevereiro de 1959, que determinou sua transformação em entidade autárquica<sup>4</sup>. A mesma legislação, embora de maneira tópica, concedeu maior abertura para a participação dos servidores na condução das políticas administrativa e pedagógica da escola.

Importância adicional para o modelo de gestão proposto pela Lei 3.552, foi definida pelo Decreto nº 52.826, de 14 de novembro de 1963, do presidente João Goulart (24 de janeiro de 1963 a 31 de março de 1964), que autorizou a existência de entidades representativas discentes nas escolas federais, sendo o presidente da entidade eleito por escrutínio secreto e facultada sua participação nos Conselhos Escolares, embora sem direito a voto.

Quanto à localização da escola, dados dão conta de que a ocupação de espaços, durante a existência da escola com as denominações de Escola de Aprendizes Artífices, Liceu Industrial de São Paulo, Escola Industrial de São Paulo e Escola Técnica de São Paulo, ocorreram exclusivamente na Avenida Tiradentes, no início das atividades, e na Rua General Júlio Marcondes Salgado, posteriormente.

#### **1.3.4 A Escola Técnica Federal de São Paulo**

A denominação de Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, por ato do Presidente Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco (15 de abril de 1964 a 15 de março de 1967), incluindo pela primeira vez a expressão federal em seu nome e, desta maneira, tornando clara sua vinculação direta à União.

Essa alteração foi disciplinada pela aprovação da Lei nº. 4.759, de 20 de agosto de 1965, que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal.

No ano de 1971, foi celebrado o Acordo Internacional entre a União e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, cuja proposta era a criação de Centros de Engenharia de Operação, um deles junto à escola paulista.

---

<sup>4</sup>Segundo Meirelles (1994, p. 62 – 63), *apud* Barros Neto (2004), “Entidades autárquicas são pessoas jurídicas de Direito Público, de natureza meramente administrativa, criadas por lei específica, para a realização de atividades, obras ou serviços descentralizados da entidade estatal que as criou.”

Embora não autorizado o funcionamento do referido Centro, a Escola Técnica Federal de São Paulo – ETFSP acabou recebendo máquinas e outros equipamentos por conta do acordo.

Ainda, com base no mesmo documento, o destaque e o reconhecimento da ETFSP iniciou-se com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº. 5.692/71, possibilitando a formação de técnicos com os cursos integrados, (médio e técnico), cuja carga horária, para os quatro anos, era em média de 4.500 horas/aula.

Foi na condição de ETFSP que ocorreu, no dia 23 de setembro de 1976, a mudança para as novas instalações no Bairro do Canindé, na Rua Pedro Vicente, 625. Essa sede ocupava uma área de 60 mil m<sup>2</sup>, dos quais 15 mil m<sup>2</sup> construídos e 25 mil m<sup>2</sup> projetados para outras construções.

À medida que a escola ganhava novas condições, outras ocupações surgiram no mundo do trabalho e outros cursos foram criados. Dessa forma, foram implementados os cursos técnicos de Eletrotécnica (1965), de Eletrônica e Telecomunicações (1977) e de Processamento de Dados (1978) que se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

No ano de 1986, pela primeira vez, após 23 anos de intervenção militar, professores, servidores administrativos e alunos participaram diretamente da escolha do diretor, mediante a realização de eleições. Com a finalização do processo eleitoral, os três candidatos mais votados, de um total de seis que concorreram, compuseram a lista tríplice encaminhada ao Ministério da Educação para a definição daquele que seria nomeado.

Foi na primeira gestão eleita (Prof. Antonio Soares Cervila) que houve o início da expansão das unidades descentralizadas - UNEDs da escola, com a criação, em 1987, da primeira do país, no município de Cubatão. A segunda UNED do Estado de São Paulo principiou seu funcionamento no ano de 1996, na cidade de Sertãozinho, com a oferta de cursos preparatórios e, posteriormente, ainda no mesmo ano, as primeiras turmas do Curso Técnico de Mecânica, desenvolvido de forma integrada ao ensino médio.

### **1.3.5 O Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo**

No primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, o financiamento da ampliação e reforma de prédios escolares, aquisição de equipamentos, e capacitação de servidores, no caso das instituições federais, passou a ser realizado com recursos do Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP (MATIAS, 2004).

Por força de um decreto sem número, de 18 de janeiro de 1999, baixado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso (segundo mandato de 01 de janeiro de 1999 a 01 de janeiro de 2003), se oficializou a mudança de denominação para CEFET-SP.

Igualmente, a obtenção do status de CEFET propiciou a entrada da Escola no oferecimento de cursos de graduação, em especial, na Unidade de São Paulo, onde, no período compreendido entre 2000 a 2008, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, Licenciaturas e Engenharias.

Desta maneira, as peculiaridades da pequena escola criada há quase um século e cuja memória estrutura sua cultura organizacional, majoritariamente, desenhada pelos servidores da Unidade São Paulo, foi sendo, nessa década, alterada por força da criação de novas unidades, acarretando a abertura de novas oportunidades na atuação educacional e discussão quanto aos objetivos de sua função social.

A obrigatoriedade do foco na busca da perfeita sintonia entre os valores e possibilidades da Instituição foi impulsionada para atender às demandas da sociedade em cada localidade onde se inaugurava uma Unidade de Ensino, levando à necessidade de flexibilização da gestão escolar e construção de novos mecanismos de atuação.

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

O Brasil vem experimentando, nos últimos anos, um crescimento consistente de sua economia, o que demanda da sociedade uma população com níveis crescentes de escolaridade, educação básica de qualidade e profissionalização. A

sociedade começa a reconhecer o valor da educação profissional, sendo patente a sua vinculação ao desenvolvimento econômico.

Um dos propulsores do avanço econômico é a indústria que, para continuar crescendo, necessita de pessoal altamente qualificado: engenheiros, tecnólogos e, principalmente, técnicos de nível médio. O setor primário tem se modernizado, demandando profissionais para manter a produtividade. Essa tendência se observa também no setor de serviços, com o aprimoramento da informática e das tecnologias de comunicação, bem como a expansão do segmento ligado ao turismo.

Se de um lado temos uma crescente demanda por professores e profissionais qualificados, por outro temos uma população que foi historicamente esquecida no que diz respeito ao direito a educação de qualidade e que não teve oportunidade de formação para o trabalho.

Considerando-se, portanto, essa grande necessidade pela formação profissional de qualidade por parte dos alunos oriundos do ensino médio, especialmente nas classes populares, aliada à proporcional baixa oferta de cursos superiores públicos no Estado de São Paulo, o IFSP desempenha um relevante papel na formação de técnicos, tecnólogos, engenheiros, professores, especialistas, mestres e doutores, além da correção de escolaridade regular por meio do PROEJA e PROEJA FIC.

A oferta de cursos está sempre em sintonia com os arranjos produtivos, culturais e educacionais, de âmbito local e regional. O dimensionamento dos cursos privilegia, assim, a oferta daqueles técnicos e de graduações nas áreas de licenciaturas, engenharias e tecnologias.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP atua na formação inicial e continuada de trabalhadores, bem como na pós-graduação e pesquisa tecnológica. Avança no enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo, e no desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada campus, da pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e da democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

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. Este 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 mais 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.

Atualmente, o IFSP conta com dezessete (17) campi e três (3) campi avançados, sendo que o primeiro campus é o de São Paulo, cujo histórico já foi relatado neste panorama.

#### **Relação dos *campi* do IFSP**

<b><i>Campus</i></b>	<b>Autorização de Funcionamento</b>	<b>Início das Atividades</b>
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	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Suzano	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Barretos	Em fase de implantação	2º semestre de 2010



Boituva (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Capivari (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Matão (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Avaré	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Hortolândia	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Registro	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Votuporanga	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Campinas	Em fase de implantação	1º semestre de 2011

### 1.3.7 Histórico do Campus

A Unidade Descentralizada de Guarulhos, hoje denominada *Campus Guarulhos*, foi idealizada no âmbito do PROTEC, lançado no Governo do Presidente José Sarney, no ano de 1991. Foi celebrado um Convênio de Cooperação Técnica entre o Ministério da Educação, a Escola Técnica Federal de São Paulo e a Prefeitura do Município de Guarulhos, que tratou do repasse de recursos para a construção da Escola.

Há informes de que o processo de construção foi paralisado por conta da existência de um litígio envolvendo a Prefeitura Municipal e a construtora. Essa situação levou a não conclusão do projeto concebido inicialmente e a necessidade de constantes adaptações no espaço físico existente, bem como, a convivência com uma infra-estrutura deficiente.

Em face aos problemas na execução do convênio, conforme citado anteriormente, ocorreu a assinatura de um novo convênio, agora junto ao PROEP – MEC e a AGENDE, para a adaptação do prédio escolar e aquisição de equipamentos. Essa condição de financiamento indicava o ingresso da escola no segmento comunitário da expansão das Escolas de Educação Profissional. Embora o novo convênio estivesse direcionado para o início do funcionamento de alguns cursos, o repasse financeiro não contemplou a finalização de todos os prédios escolares previstos no projeto original.

Nesse quadro, durante o período de 2002 a 2006, coube a AGENDE a administração do espaço físico, prédios e equipamentos para o funcionamento do Centro Profissionalizante de Guarulhos.

Entre os anos de 2004 e 2005, a Prefeitura do Município de Guarulhos inicia as discussões junto ao CEFET-SP buscando a re-federalização da escola. Fruto dessa articulação foi o encaminhamento dessa demanda junto ao Governo Federal, por intermédio do Ministério da Educação, que culminou com a assinatura, pelo Ministro da Educação Tarso Genro, da Portaria Ministerial nº. 2.113 de 16/06/2005 autorizando o CEFET-SP a implantar o funcionamento da UNED Guarulhos.

Embora com a autorização de funcionamento já definida, a Unidade Guarulhos ainda não dispunha de condições ideais de funcionamento, no que diz respeito à existência de pessoal concursado e recursos financeiros necessários às despesas de custeio.

Desta forma, novamente, foi fundamental o apoio do governo municipal consubstanciado na assinatura de um convênio de cooperação técnica que previa o repasse de recursos financeiros da ordem de aproximadamente R\$ 300.000,00 no período compreendido entre 2006 e 2007. Esses recursos, administrados pela AGENDE, seriam destinados à contratação de pessoal e manutenção da escola, sem que, no entanto, houvesse a possibilidade de aplicação em investimentos em equipamentos.

Após essas definições, o início efetivo de funcionamento da escola ocorreu em janeiro de 2006 com a oferta das primeiras oitenta vagas do Curso Técnico de Programação e Desenvolvimento de Sistemas, distribuídas nos período vespertino e noturno.

No início do ano de 2007, a Unidade Guarulhos iniciou a oferta de seu segundo Curso Técnico de nível médio, agora na área de Automação, também, com a oferta de oitenta vagas semestrais. Ainda no primeiro semestre de 2007, a Unidade iniciou seu trabalho, oferecendo o curso de Qualificação Básica (dedicado de maneira exclusiva aos alunos da rede pública de ensino), na tentativa de atender a população mais carente de instrumentos voltados à sua inclusão social.

Atualmente, o *Campus* Guarulhos oferece os cursos técnicos em Informática e em Automação Industrial, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Automação Industrial, o curso de Licenciatura em Matemática, o curso de PROEJA FIC em Qualidade em parceria com a Prefeitura de Guarulhos, além de vários cursos de Formação Inicial e Continuada.

## **2 JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO**

O mercado de desenvolvimento de software é uma área em franco desenvolvimento no Brasil. Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), o mercado brasileiro de software e serviços movimentou em 2008 cerca de 15 bilhões de dólares, sendo um terço (1/3) desse valor somente pelo mercado de software [ABES]. A participação de programas de computador desenvolvidos no Brasil atingiu 32,5% desse mercado, contra uma participação de 27% em 2004.

Um dos principais critérios que asseguram a qualidade do produto nesse mercado é a adoção do estado da arte em técnicas de Engenharia de Software e Gestão de Projetos pelas empresas. O governo do Brasil, através do Ministério da Ciência e Tecnologia, bem como órgãos de fomento à pesquisa e desenvolvimento tecnológico como o CNPq e a FINEP tem estimulado o desenvolvimento de software através de editais específicos; esta tem sido considerada uma área considerada estratégia para o desenvolvimento e inovação. Dentre essas iniciativas de fomento, podemos citar o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software [PBQP] e o Fundo Setorial para Tecnologia da Informação, da FINEP [CTINFO].

O município de Guarulhos, onde se insere o nosso *Campus*, tem posição privilegiada no contexto econômico do estado de São Paulo e do país. O município recebeu recentemente o *investment grade* (grau de investimento) pela agência Austin Rating, o que assegura a confiabilidade da cidade para investimentos financeiros. Seu Produto Interno Bruto (PIB) é o oitavo do país, tendo destaque nas atividades de logística e serviços [PMG]. A localização geográfica da cidade é estratégica, próxima a pólos de concentração de serviços, como o Aeroporto Internacional e as zonas norte e leste da capital paulista.

O IFSP – Campus Guarulhos iniciou em 2008 a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sendo o primeiro curso superior público da área no município. A proposta deste curso de especialização *Lato Sensu* vem complementar essa iniciativa, oferecendo a possibilidade de elevação da qualificação dos egressos do nosso curso superior, bem como a de profissionais já atuantes no mercado. Vale ressaltar que o curso proposto será um dos primeiros dessa categoria oferecidos por uma instituição pública na região da Grande São Paulo, potencializando sua contribuição para a formação de recursos humanos qualificados.

O projeto foi concebido, com vistas a proporcionar a formação de recursos humanos qualificados. Por outro lado, as atividades de pesquisa foram alicerçadas em uma base que prevê a implantação de pesquisa e extensão. No que diz respeito à pesquisa, considerou-se um modelo flexível, sobretudo para o IFSP manter-se alinhado com a demanda da região. De forma complementar a proposta do curso, foi realizada análise de viabilidade que tomou como ponto de partida um levantamento completo dos recursos humanos e materiais necessários para sua implantação, adotando como premissa os requisitos estipulados no projeto acadêmico. Frente aos cursos de Tecnologia, tanto desenvolvido pela instituição quanto das instituições da região, estruturou-se uma matriz curricular, para atender as diferentes necessidades.

A cidade de Guarulhos, uma das principais regiões industriais do Brasil, tem passado por intensas modificações a partir da década de 1990. O modelo tem se modificado e se adaptado a uma nova realidade brasileira. Essas mudanças são caracterizadas por um conjunto de modificações nas relações de produção e trabalho que procuram adaptar o aparelho produtivo a um mercado mais instável e competitivo. Nesta reestruturação estão sendo adotadas inovações de natureza técnica e organizacional. Novos processos produtivos estão sendo introduzidos e antigos foram modificados e aperfeiçoados. Surgiram produtos inteiramente novos e outros foram substancialmente melhorados. O desafio do IFSP condiz com a realidade de Guarulhos e região. A necessária adequação do parque industrial, que atende o mercado interno e o competitivo mercado externo, passa pelo viés das áreas de conhecimento oferecidas neste curso.

## **3 OBJETIVO**

### **3.1 Objetivo Geral**

O objetivo do curso é oferecer aos alunos os conceitos mais atualizados na gestão de projetos destinados ao desenvolvimento de sistemas, na área de engenharia de software, ajudando-os com técnicas e visão estratégica para condução de projetos corporativos; incentivar a habilidade de tomada de decisões, a prática de gestão de equipes e o controle total de projetos, utilizando recursos e tecnologias de ponta.

O público alvo são gestores interessados em aprimorar conhecimentos em gestão de projetos corporativos, assim como graduados que buscam ampliar seus conhecimentos permitindo almejar cargos de criação, gestão e gerência de projetos, aumentando as oportunidades no mercado de trabalho. Enfim, profissionais em geral, que idealizam abraçar novas oportunidades nos projetos que vivenciam.

### **3.2 Objetivo Específico**

O curso tem como objetivos específicos possibilitar o aluno a criar, gerir e administrar projetos de desenvolvimento de software, utilizando as ferramentas existentes no mercado. O curso oferece aos alunos um contato direto com métodos e ferramentas de Engenharia de Software e Gestão de Projetos aplicadas nas grandes corporações e ainda um corpo docente com larga vivência na área, viabilizando uma formação direcionada a evolução técnica do profissional. A concepção deste projeto está norteada nos seguintes princípios:

- Projeto pedagógico integrado ao projeto de desenvolvimento na Grande São Paulo, isto é, região leste da cidade de São Paulo e o em torno da cidade de Guarulhos.
- Projeto pedagógico articulado com a política de Ensino Superior preconizada para Guarulhos e da região leste da cidade de São Paulo.
- Projeto pedagógico de uma entidade de natureza pública, sem fins lucrativos.

- Projeto pedagógico no qual se considera a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
- Projeto pedagógico que contribui para a criação de pólo de excelência de ensino em Guarulhos.

Para tal, foram considerados parâmetros sobre o momento econômico, o perfil econômico e populacional de Guarulhos e as características do ensino, de forma a estruturar uma base de funcionamento auto-sustentado e sistêmico entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão. No que diz respeito ao ensino, foram consideradas as novas tendências; a problemática da relação entre a globalização e as questões gerais sobre o desenvolvimento do ensino no Brasil. Neste contexto, após análise de oferta de cursos na região de Guarulhos e da estrutura econômica e social, e frente às principais demandas a serem atendidas pela IFSP, optou-se pela concentração das atividades em áreas de conhecimento que, dentre os quais, foram consideradas promissoras no futuro.

#### **4 REQUISITO DE ACESSO**

A oferta de vaga e a sistemática de ingresso no *Campus* Guarulhos serão dimensionadas a cada período letivo, em projeto específico a ser aprovado pela Direção Geral. Conforme o documento PDI é previsto vinte (20) vagas para este curso, considerando um percentual de evasão estimado em torno de vinte por cento (20%). A admissão de alunos nos cursos de especialização (Pós-Graduação *Lato Sensu*) do *Campus* Guarulhos será divulgada através de Edital próprio, que detalhará o processo para sua inscrição, assim como, os critérios de seleção e todos os documentos necessários para efetuação da matrícula. O processo seletivo deverá estar em conformidade com os parâmetros pedagógicos da proposta de oferecimento do curso bem como as normas e procedimentos previstos na mesma, precedido de ampla divulgação.

O candidato aprovado no processo seletivo para curso de especialização (Pós- Graduação *Lato Sensu*) deverá realizar matrícula junto à Coordenadoria de Registros Escolares. Para realizar a matrícula, o candidato deverá ter diploma de

curso de graduação ou certificado de conclusão e não poderá estar matriculado concomitantemente em outro curso de pós-graduação *lato sensu*, em Instituição Pública. O candidato deverá ter formação ou estar atuando nas áreas correlatas à engenharia de software e gerenciamento de projetos, de forma a atender e acompanhar o programa de disciplinas proposto para o curso, tais como, por exemplo, Engenharia, Administração com ênfase em análise de sistemas, Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O ato da matrícula/rematrícula implica a aceitação do estabelecido pela instituição, sendo que a sua não observação decorrerá no cancelamento da matrícula.

O aluno deverá efetuar a rematrícula dentro do prazo estabelecido no Calendário Escolar/Acadêmico a cada módulo de formação, caso contrário, será considerado aluno desistente.

O aluno que deixar de freqüentar as atividades escolares durante os dez primeiros dias após o início das aulas do primeiro semestre do curso, sem motivo justificado será considerado desistente, sendo que o cancelamento da matrícula será "ex-offício".

## **5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O egresso do curso de pós-graduação em Gestão de Projetos em Desenvolvimento de Sistemas de Software deverá ser capaz de:

- Conhecer os diversos ramos da área, desde seus conceitos básicos, ferramentas de apoio à decisão e gerência de projetos até em pesquisas do estado da arte;
- Adquirir prática no suporte a diferentes ambientes computacionais, através do desenvolvimento de projetos;
- Trabalhar em grupos para solucionar diferentes tipos de problemas e conflitos;
- Trabalhar diferentes conhecimentos adquiridos e suas organizações assim como, as relações entre eles, podendo passar de uma situação problema para outra, tentando relacionar com situações conhecidas quando a solução não aparece imediatamente. Na realidade, esse trabalho não é feito completamente ao acaso, ele é orientado pela organização dos conhecimentos, realizados durante o curso;

- Desenvolver a capacidade de avaliação e auto-avaliação sobre:
  1. A estrutura do problema e da solução;
  2. A consistência da solução em relação ao problema apresentado;
  3. A coerência da solução em relação ao problema apresentado;
  4. A análise das diferentes alternativas para solucionar uma situação-problema;
  5. As diferenças entre as possíveis soluções, de forma a encontrar a mais adequada;
  6. As razões da solução adotada.
- Desenvolver a capacidade de sintetizar uma idéia de maneira clara e precisa, tanto na forma escrita quanto na oral, pois esse trabalho é fundamental para o seu desenvolvimento, gerando uma dinâmica de questionamentos mais precisos, visíveis e uma exigência de maior rigor técnico;
- Desenvolver a capacidade de escrever artigos e trabalhos aplicando o conhecimento da Metodologia Científica.

O egresso desse curso deve estar apto a:

- Resolver problemas através da geração e manipulação de diferentes modelos, elaborar projetos, aplicados a diversas áreas do conhecimento;
- Aplicar os conhecimentos de garantia de qualidade para auxiliar na organização das empresas, contribuindo para a melhoria contínua dos processos de desenvolvimento;
- Apoiar nas decisões estratégicas das organizações, de maneira a atingir os objetivos, de forma mais concisa;
- Gerenciar equipes de desenvolvimento de sistemas, conhecendo as técnicas das áreas de gerenciamento de projeto e gestão da qualidade;
- Buscar o desenvolvimento da área de Sistemas de Software, ampliando seu conhecimento e buscando estender as fronteiras do adequado uso da tecnologia;
- Buscar seu contínuo crescimento intelectual, auto motivando-se para um contínuo ciclo de aprendizado formal e/ou informal;
- Desenvolver a capacidade de elaborar diferentes tipos de modelos, aplicando os conceitos adquiridos nas diversas disciplinas, para a solução de problemas em diferentes áreas de conhecimento. A apreensão dos conceitos teóricos e a



aplicação desses na prática permitem sua adaptação tanto na área de pesquisa científica quanto na empresarial;

- Treinar e capacitar pessoas em organizações públicas e/ou privadas, instituições de ensino e empreendimentos cooperativos, em regime de parceria ou orientados à demanda específica e ocasional;
- Validar e transmitir a solução de um problema de forma efetiva dentro do contexto original;
- Elaborar planos estratégicos para o desenvolvimento dos sistemas e para o tratamento da informação;
- Empreender novos negócios relacionados a área de Sistemas de informação;
- Elaborar orçamentos de projetos em sistemas de informação, visando elaboração de cronogramas, definição de prazos e custos, avaliação e verificação da viabilidade técnica e financeira para a implantação.

Quanto aos aspectos sociais, o profissional deve estar apto a:

- Relacionar-se com seus pares, trabalhando em equipe;
- Respeitar seus colegas e demais pessoas independentes de seus matizes antropológicos, sociais, econômicos, religiosos ou quaisquer outros, defendendo o direito e a dignidade da pessoa humana;
- Aplicar seus conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento social e o bem estar da sociedade, opondo-se ao uso da tecnologia como forma de depreciação ou aniquilação da pessoa humana.

## **6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

O Curso de Pós-Graduação Gestão de Projetos em Desenvolvimento de Sistemas de Software será ministrado conciliando-se teoria e prática, conforme demonstra o componente curricular. Isso permite ao aluno o contato imediato com o uso de ferramentas para treinamento, projeto, análise, pesquisa, desenvolvimento, implementação e implantação de sistemas direcionados para o desenvolvimento de projetos de software.

O conjunto de disciplinas foi planejado considerando a interdisciplinaridade, a pluridisciplinaridade e a transdisciplinaridade, ou seja, um mesmo objeto de estudo é

relacionado em várias disciplinas, e/ou é estudado sob vários enfoques e transcende o próprio ambiente acadêmico e de mercado.

Sendo assim, a matriz curricular foi desenvolvida de forma que o encadeamento dos conhecimentos e habilidades esperados dos estudantes seja trabalhado de forma progressiva. Desta forma, é possível avançar desde o estágio inicial do desenvolvimento de um sistema para níveis de abstração e realização de processos mentais mais elaborados, permitindo a formulação de modelos, a proposição e a construção de soluções viáveis.

O encadeamento proposto é realizado através de uma seqüência de estudos agrupados em disciplinas, com clara delimitação de carga horária, conteúdos programáticos e suas relações. O desenvolvimento dessas seqüências de estudo é feito através de uma metodologia de ensino apropriada e diferentes formas de avaliação, de acordo com a referente disciplina e conteúdo programático, visando garantir o aprendizado subsequente, de forma consistente e contínua.

As práticas e conhecimentos básicos em Engenharia de Software e Gestão de Projetos têm sido consolidados em guias, conhecidos como áreas de conhecimento (*body of knowledge*). Essa consolidação tem como objetivo orientar a terminologia a ser utilizada na prática profissional, bem como recomendar o conteúdo a ser abordado em cursos nas respectivas áreas.

O programa de disciplinas deste curso é baseado em dois pilares de áreas de conhecimento. No caso da Engenharia de Software tem como base o *Software Engineering Body of Knowledge*, editado pela respeitada IEEE Computer Society [SWEBOOK], e no caso da Gestão de Projetos, o *Project Management Body of Knowledge*, editado pelo Project Management Institute [PMBOK]. Ambos são aceitos pelas comunidades das respectivas áreas como padrões de referência do conhecimento.

## 6.1 Estrutura curricular

Ver anexo I.

Na composição da grade curricular, procurou-se cobrir nas disciplinas cada uma das dez (10) áreas de conhecimento do SWEBOK, quer seja em abrangência ou profundidade, conforme exibido na tabela abaixo:

	1º Semestre				2º Semestre				3º Semestre				
	FES	PSW	EGR	IHC	PRS	APS	CNS	GSW	TES	ARQ	VVS	QSW	MPC
<b>Área do conhecimento (SWEBOK)</b>													
Requisitos de software			■	■									
Projeto de software						■				■			
Construção de software							■						
Teste de software											■		
Manutenção de software					■	■		■			■	■	
Gerenciamento de configuração de software			■					■					
Gerência de Engenharia de Software		■						■					
Processo de Engenharia de Software	■	■			■								
Métodos e Ferramentas de Engenharia de Software				■			■						
Qualidade de Software												■	
<b>Disciplinas de Suporte</b>													
									■				■

Oito das dez áreas (Requisitos, Projeto, Construção, Teste, Processo de Engenharia de Software, Gerência, Métodos e Ferramentas e Qualidade) são abordadas em profundidade, em disciplinas definidas para esse fim. As demais áreas (Manutenção e Gerenciamento de Configuração) são abordadas transversalmente nas disciplinas.

O curso conta ainda com uma disciplina de Tópicos Especiais, de conteúdo variável, para cobrir perspectivas e tecnologias atuais associadas à área do curso. A disciplina de Metodologia Científica, no último semestre, provê aos alunos o suporte metodológico para escolha do tema de elaboração da monografia de conclusão.

## 6.2 Dispositivos legais que devem ser considerados na organização curricular

Os programas de pós-graduação lato sensu do *Campus* Guarulhos são regidos de acordo com a Resolução CNE/CES nº 01/2001, de 03 de abril de 2001.

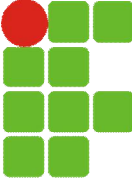
### 6.3 Plano de Ensino

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>				<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>							
<b>Componente Curricular:</b> Fundamentos de Engenharia de Software					<b>Código:</b> FES		
<b>Ano/Semestre:</b> 1º Semestre					<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2		
<b>Total de aulas:</b> 36					<b>Total de horas:</b> 30,0		
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Jussara Pimenta Matos					<b>Nº. de profº:</b> 1		
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>		<b>Estudos:</b>		<b>Laboratório:</b>	<b>Orientação de estágio:</b>	
<b>2. EMENTA</b>							
<p>Modelos de ciclo de vida de sistema de software. Engenharia de sistemas. Processos de desenvolvimento de software, identificação e definição das atividades das fases. Elicitação, análise e especificação de requisitos. Modelo de dados. Modelo funcional. Modelo orientado a objetos. Projeto de Software. Arquitetura. Componentes. Interface de usuário. Implementação: codificação e uso de produtos. Reutilização. Testes: planejamento, documentação, execução de testes. Manutenção. Garantia da Qualidade de Software.</p>							
<b>3. OBJETIVO</b>							
<p>Capacitar os alunos com os conceitos básicos da Engenharia de Software, através de modelos do processo de desenvolvimento de software, e das técnicas e dos métodos apropriados para cada fase.</p>							
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>SOMMERVILLE, I.; <i>Software Engineering</i>, 10th. Edition, Pearson Education Limited, 2010.          PRESSMAN, R.; <i>Software Engineering: A Practitioner's Approach</i>, 7<sup>th</sup>. Edition, 2009.          PFLEEGER, S.; ATLEE, J.; <i>Software Engineering: Theory and Practice</i>; 4<sup>th</sup>. Editon, 2009.</p>							
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>BENNETT, S.; McROBB, S.; FARMER, R.; <i>Object-Oriented Systems Analysis and Design Using UML</i>, 4<sup>th</sup>. edition, Maidenhead: McGraw-Hill, 2010.          BOOCH G.; <i>Object-Oriented Analysis and Design with Applications</i>, 2<sup>nd</sup>. Ed. Redwood City, CA. The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1993.          BRAUDE E.E; BERNSTEIN, M.E. <i>Software Engineering: Modern Approaches</i>, 2<sup>nd</sup>. edition, Hoboken, NJ: Wiley, 2011.          IEEE Std 610.12-1990. <i>IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology</i>. The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.: Nova York, NY, 10017-2394, USA. 1990.</p>							

JACOBSON I.; ERICSSON M.; JACOBSON A. *The Object Advantage - Business Process Reengineering with Object Technology*. Addison Wesley Longman, 1994.

JACOBSON I. et al. 1992. *Object-Oriented Software Engineering - A Use Case-Driven Approach*, Wokingham, Inglaterra: Addison Wesley Longman.

RUMBAUGH J. et al. *Object-Oriented Modeling and Design*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1991.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>				<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>							
<b>Componente Curricular:</b> Planejamento de Software						<b>Código:</b> PSW	
<b>Ano/Semestre:</b> 1º Semestre						<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36						<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Rogério Homem da Costa						<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>		<b>Estudos:</b>		<b>Laboratório :</b>	<b>Orientação de estágio:</b>	
<b>2. EMENTA</b>							
Introdução à Gerência de Projetos. Apresentação do PMBoK - Project Management Body of Knowledge. Apresentação dos grupos de processos e das áreas de conhecimento. Identificação dos interessados no projeto. Avaliação de viabilidade de um projeto. Apresentação das principais atividades dos grupos de processos de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. Plano de Projeto. Estrutura analítica de projeto. Análise de risco: identificação de riscos, quantificação, desenvolvimento de contramedidas. Controle do projeto. Análise de valor adquirido.							
<b>3. OBJETIVO</b>							
Capacitar os alunos com as técnicas de planejamento, análise de viabilidade e avaliação dos riscos em um projeto de software.							
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
PMBoK, <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge</i> . The Project Management Institute: Newton Square, PA, 19073-3299, USA. 2009.							
MALEY, D.C.; <i>Rules of Thumb or Retirement Planning Software?</i> ; Kindle Edition, 2009.							
ROYCE W.; <i>Software Project Management: A Unified Framework</i> . Addison Wesley Longman. 1998.							
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
DAVIS, A.; <i>201 Principles of Software Development</i> . Nova York, NY: McGraw-Hill, 1995.							
BOEHM B. et al.; <i>Software Cost Estimation with COCOMO II</i> . Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2000.							
BOEHM B.W.; <i>Software Risk Management: Principles and Practices</i> , <i>IEEE Software</i> , January 1991, IEEE, pp. 32-41.							
CHARETTE R.; <i>Software Engineering Risk Analysis and Management</i> . Nova York, NY: McGraw-Hill, 1989.							
CLEMENT R. T. <i>Making Hard Decisions: An Introduction to Decision Analysis</i> . Duxbury Press, 1996.							

EVANS J. R.; OLSON D. L. *Introduction to Simulation and Risk Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1998.

FAIRLEY R. *Risk Management for Software Project*, *IEEE Software*, 11 (3), may 1994, pp. 57-67.

JONES C. *Assessment and Control of Software Risks*. Yourdon Press, 1994.

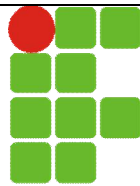
KAROLAK D. *Software Engineering Risk Management*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press, 1996.

McCONNELL S. *Software Project Survival Guide*. Redmond, WA: Microsoft Press, 1997.

O'CONNELL F. *How to Run Successful Projects*. Nova York, NY: Prentice-Hall International, 1994.

YOURDON E. *Death March: Managing "Mission Impossible" Projects*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997.

VOSE D. *Quantitative Risk Analysis: A Guide to Monte Carlo Simulation Modeling*. John Wiley & Sons, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO  
Campus Guarulhos

CAMPUS:

GUARULHOS

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE**

**Componente Curricular:**  
Engenharia de Requisitos

**Código:** EGR

**Ano/Semestre:** 1º Semestre

**Nº aulas p/ semana:** 2

**Total de aulas:** 36

**Total de horas:** 30,0

**Professor (es) responsável (eis) pela ementa:**  
Adriana Carniello

**Nº. de profº:** 1

**Conteúdos Curriculares:**

**Prática de Ensino:**

**Estudos:**

**Laboratório:**

**Orientação de estágio:**

### 2. EMENTA

Conceitos fundamentais sobre Engenharia de Requisitos. Relevância dos requisitos no desenvolvimento, na qualidade e na gerência. Processo da Engenharia de Requisitos: objetivos e fases. Processo de Extração, Análise, Classificação e Validação de Requisitos. Contribuição das técnicas tradicionais de análise na Engenharia de Requisitos. Comparação entre a abordagem estruturada e orientada a objetos. Principais técnicas para extração de requisitos. Alteração de requisitos ao longo do desenvolvimento: aspectos técnicos e gerenciais. Documento de Especificação de Requisitos de Software. Gerência de projetos: impacto da Engenharia de Requisitos; abordagem da gerência no Processo Unificado. Abordagem para requisitos funcionais e não funcionais. Papel da modelagem de negócios.

### 3. OBJETIVO

Capacitar os alunos com os principais conceitos e técnicas da Engenharia de Requisitos, e com as atividades de especificação e gerência de requisitos.

### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WIDRIG, D.; LEFFINGWELL D., *Managing Software Requirements*, Pearson Education, 2003.

ROBERTSON, S. *Mastering the Requirements Process; 2<sup>nd</sup>. Edition*, Addison-Wesley, 2006.

LEFFINGWELL D., *Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise*; Agile Software Development Series; Addison-Wesley, 2011.

### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOLE S. J.; *Managing Systems Requirements: Methods, Tools, and Cases*. McGraw Hill, 1996.

CONSTANTINE L.; LOCKWOOD L.A.D.; *Software for Use*. Reading, MA: Addison Wesley Longman, 1999.

IEEE Std 830-1998. *Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. Comitê de Padrões de Engenharia de Software da IEEE Computer Society: Nova York, NY, 1993.

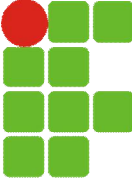
KOTONYA, G.; SOMMERVILLE, I.; *Requirements Engineering: Process and Techniques*;

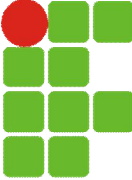


Worldwide Series in Computer Science, 1998.

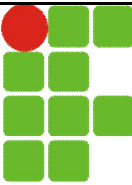
THAYER R. H.; DORFMAN M.; *Software Requirements Engineering*, 2<sup>nd</sup>. Edition. IEEE Computer Society Press, 1997.

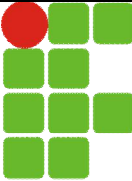
WIEGERS K. E.; *Software Requirements*; 2<sup>nd</sup>. Edition; Pro-Best Practices, 2003.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>				<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>							
<b>Componente Curricular:</b> Interação Humano-Computador					<b>Código:</b> IHC		
<b>Ano/Semestre:</b> 1º Semestre					<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2		
<b>Total de aulas:</b> 36					<b>Total de horas:</b> 30,0		
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Thiago Schumacher Barcelos					<b>Nº. de profº:</b> 1		
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>		<b>Estudos:</b>		<b>Laboratório:</b>	<b>Orientação de estágio:</b>	
<b>2. EMENTA</b>							
<p>A área de Interação Humano-Computador. Interdisciplinaridade em IHC. Definições de usabilidade. Fatores humanos em IHC: Memória e percepção visual, Modelos mentais. Modelo de processo para desenvolvimento de sistemas interativos. Incorporando o desenvolvimento de interface a modelos de processo tradicionais: introdução à Engenharia de Usabilidade. Estudo da população de usuários; perfil do usuário e <i>personas</i>. Prototipação de interfaces em baixa e alta fidelidade. Heurísticas de projeto aplicáveis ao projeto físico de interfaces. Design de interação para Web e Arquitetura da Informação: redação e organização do conteúdo. Avaliação de usabilidade: avaliação heurística e testes de usabilidade. Técnicas para teste de usabilidade.</p>							
<b>3. OBJETIVO</b>							
<p>Introduzir o conceito de usabilidade e sua importância para a qualidade de sistemas interativos. Capacitar o aluno a projetar interfaces humano-computador com usabilidade, bem como a estruturar o processo de desenvolvimento de forma a atingir esse objetivo.</p>							
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S.; <i>Interação Humano-Computador</i>; 1ª Edição. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010.</p> <p>PREECE, J.; ROGERS, Y., SHARP, H.; <i>Design de Interação - Além da interação homem-computador</i>, 1ª ed., Bookman, 2005.</p> <p>SHNEIDERMAN, B.; <i>Designing the User Interface – Strategies for Effective HCI</i>, 4ª ed., Addison-Wesley (Pearson), 2004.</p>							
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>BIAS, R., MAYHEW, D., <i>Cost-justifying usability: an update for the Internet age</i>, 2ª Edição, Morgan-Kaufmann, 2005.</p> <p>KALBACH, J.; <i>Design de navegação Web: Otimizando a experiência do usuário</i>; 1ª Ed. Bookman, 2009.</p> <p>MAYHEW, D.; <i>The Usability Engineering Lifecycle</i>. 1ª Edição, Academic Press, 1999.</p> <p>NIELSEN, J.; LORANGER, H.; <i>Prioritizing Web Usability</i>, 1ª ed., New Riders, 2006.</p> <p>RUBIN, J.; <i>Handbook of Usability Testing</i>, Wiley, 1994.</p>							

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>				<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>							
<b>Componente Curricular:</b> Processos de Software					<b>Código:</b> PRS		
<b>Ano/Semestre:</b> 2º Semestre					<b>Nº aulas p/ semana:</b> 1		
<b>Total de aulas:</b> 18					<b>Total de horas:</b> 15,0		
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Jussara Pimenta Matos					<b>Nº. de profº:</b> 1		
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>		<b>Estudos:</b>		<b>Laboratório:</b>	<b>Orientação de estágio:</b>	
<b>2. EMENTA</b>							
Características do Processo Unificado. Fluxos de Trabalho: modelagem de negócio e requisitos, análise e projeto, implementação, teste, implantação. Fluxos de suporte ao processo: configuração e mudança, gerência de projeto, ambiente. Fases do Processo Unificado. Metodologias ágeis: especificação de requisitos e modelagem mínimos, programação pareada, iterações, refatoração, testes antecipados.							
<b>3. OBJETIVO</b>							
Capacitar os alunos a analisar comparativamente os principais modelos de processo de software, considerando as visões técnica, gerencial e de qualidade. Discutir os aspectos da implantação de processos de software em ambientes reais de projeto.							
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
AMBLER, S.; NALBONE, J.; VIZDOS, M.; <i>The Enterprise Unified Process: Extending the Rational Unified Process</i> ; 2005, Prentice Hall.							
CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SANDY S., <i>CMMI(R): Guidelines for Process Integration and Product Improvement (2nd Edition)</i> , SEI Series, 2006.							
JACOBSON I.; BOOCH G.; RUMBAUGH J.; <i>The Unified Software Development Process</i> . Addison Wesley Longman, 1998.							
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
JEFFRIES R.; ANDERSON A.; HENDRICKSON C.; <i>Extreme Programming Installed</i> . Addison-Wesley, 2001.							
SCOTT, K. <i>Processo Unificado Explicado - UML</i> . Bookman, Porto Alegre, 2003.							
BECK, K. <i>Programação Extrema (XP) Explicada: acolha as mudanças</i> . Bookman. 1ª ed., 2004.							
FOWLER, M. <i>Refactoring: improving the design of existing code</i> . Addison-Wesley, 1ª ed., 1999.							
KRUCHTEN, P. <i>The Rational Unified Process: An Introduction</i> . Addison-Wesley, 3ª ed., 2004.							
BOEHM B.; <i>Anchoring the Software Process, IEEE Software</i> , July 1996, pp. 73-82.							
BOEHM B.; <i>A Spiral Model of Software Development and Enhancement, Computer</i> , May 1988, IEEE, pp. 61-72.							

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>				<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>							
<b>Componente Curricular:</b> Análise e Projeto de Software				<b>Código:</b> APS			
<b>Ano/Semestre:</b> 2º Semestre				<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2			
<b>Total de aulas:</b> 36				<b>Total de horas:</b> 30,0			
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Thiago Schumacher Barcelos				<b>Nº. de profº:</b> 1			
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b>	<b>Orientação de estágio:</b>			
<b>2. EMENTA</b>							
<p>Introdução ao Paradigma OO e conceitos básicos de UML. Modelo estático: classes, objetos, relacionamentos e diagrama de classes. Tópicos avançados em diagramas de classe. Modelo dinâmico: diagrama de seqüência e diagrama de colaboração. Modelo dinâmico: diagrama de atividades e diagrama de estados. Modelo de projeto: diagrama de componentes, diagrama de implantação e diagrama de implementação. Introdução à arquitetura de software: modelo em camadas.</p>							
<b>3. OBJETIVO</b>							
<p>Capacitar os alunos a utilizar técnicas de análise e projeto orientados a objetos, através de UML (Unified Modeling Language).</p>							
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
<p>HOFFER, J.; GEORGE, J.; VALACICH, J.; <i>Modern Systems Analysis and Design</i>, 6<sup>th</sup>. Edition, 2010.</p> <p>BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I; <i>Unified Modeling Language User Guide</i>, 2<sup>nd</sup>. Edition, Addison-Wesley Object Technology Series, 2005;</p> <p>RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I; BOOCH, G.; <i>The Unified Modeling Language Reference Manual</i>, 2nd. Edition, Addison-Wesley Object Technology Series, 2004.</p>							
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
<p>CONALLEN J.; <i>Building Web Applications with UML</i>. Addison-Wesley Longman, 1999.</p> <p>DOUGLASS B. P.; <i>Real-Time UML</i>. Addison Wesley Longman, 1998.</p> <p>QUATRANI, T.; <i>Visual Modeling with Rational Rose 2002 and UML</i>, 3<sup>rd</sup>. Edition, Addison-Wesley Object Technology Series, 2002;</p> <p><i>OMG Unified Modeling Language Specification, Version 2.0</i>. Object Management Group, Inc., Framingham, MA 01701.</p> <p>BOOCH, G. et al.; <i>Object-Oriented Analysis and Design with Applications</i>, 3<sup>rd</sup>. Edition, 2007.</p>							

		<b>CAMPUS:</b>  <b>GUARULHOS</b>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>			
<b>Componente Curricular:</b> Linguagens e Ambientes para Construção de Software		<b>Código:</b> CNS	
<b>Ano/Semestre:</b> 2º Semestre		<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36		<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Fabio Shiomi		<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b> X <b>Orientação de estágio:</b>
<b>2. EMENTA</b>			
Definição de um ambiente de desenvolvimento de software. Conceitos das linguagens atuais para implementação de um sistema de software. Comparação entre linguagens de programação procedurais e orientadas a objeto. Tendências contemporâneas em linguagens de programação. Técnicas de refatoração de código.			
<b>3. OBJETIVO</b>			
Apresentar técnicas e ferramentas atuais para o desenvolvimento de software. Capacitar os alunos a selecionar técnicas adequadas para suporte ao processo de desenvolvimento.			
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BUSCHMANN, F.; HENNEY, K.; SCHMIDT, D.; <i>Pattern-Oriented Software Architecture</i> , Volume 4: A Pattern Language for Distributed Computing (v. 4), 2007.			
McCONNELL S.; <i>Code Complete - A Practical Handbook of Software Construction</i> . Redmond, WA: Microsoft Press., 2004			
FOWLER, M.; <i>Refactoring: improving the design of existing code</i> ; Addison-Wesley, 1ª ed., 1999.			
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOOCH, G. et al.; <i>Object-Oriented Analysis and Design with Applications</i> , 3 <sup>rd</sup> . Edition, Addison-Wesley, 2007.			
SELIC B.; GULLEKSON G.; WARD P.; <i>Real-time Object-Oriented Modeling</i> . Nova York, NY: John Wiley & Sons, Inc, 1994.			
KUCHANA, P.; <i>Software Architecture Design Patterns in Java</i> . Auerbach Publications, 2011.			
KOCH S.; <i>Free/Open Source Software Development</i> . Idea Group Inc., 2005.			
GAMMA, E. et al.; <i>Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software</i> . Addison-Wesley, 1994.			

		<b>CAMPUS:</b>  <b>GUARULHOS</b>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>			
<b>Componente Curricular:</b> Arquitetura de Software		<b>Código:</b> ARQ	
<b>Ano/Semestre:</b> 3º Semestre		<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36		<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Felipe Mancini		<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b>
			<b>Orientação de estágio:</b>
<b>2. EMENTA</b>			
<p>Conceitos de arquitetura de software: definição, pontos de vista, ciclo de vida da arquitetura, método de definição de uma arquitetura. Definição de Pattern: estrutura básica, aspectos de projeto, catalogação, utilização, relação com a reutilização, padrões de criação, padrões estruturais, padrões comportamentais. Arquitetura de sistemas distribuídos: visões de sistemas segundo ODP (Open Distributed Processing), objetos distribuídos, componentes. Camada de interoperabilidade (Middleware), definição, funcionalidade: serviços de informação, aplicação, gerenciamento. Arquitetura de camadas, tecnologias atuais. Arquitetura OMA (Object Management Architecture). CORBA (Common Object Request Broker Architecture): elementos, padronização. IDL, adaptadores, interfaces: Skeleton e Stubs, repositórios. Principais tecnologias de Web Services: XML, WSDL, SOAP, UDDI. Interoperabilidade em Web Services, especificações emergentes e ferramentas.</p>			
<b>3. OBJETIVO</b>			
Apresentar aos alunos o desenvolvimento de um sistema de software com base na arquitetura de software e conceitos da arquitetura de sistemas distribuídos.			
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>GOMAA H., <i>Software Modeling and Design: UML, Use Cases, Patterns, and Software Architectures</i>; Cambridge University Press, 2011.</p> <p>GORTON, I.; <i>Essential Software Architecture</i>; Springer Ed., 2011.</p> <p>TAYLOR, N.; MEDVIDOVIC, N.; DASHOFY E.; <i>Software Architecture: Foundations, Theory, and Practice</i>, John Wiley Editor, 2009.</p>			

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASS, L.; CLEMENTS, P.; KAZMAN, K. *Software Architecture in Practice*, 2<sup>nd</sup>.Edition, Addison Wesley Longman, 2003.

BUSCHMANN F. et al.; *Pattern-Oriented Software Architecture - A System of Patterns*, Nova York, NY: John Wiley and Sons Inc.,1996.

FAIRBANKS, G.; *Just Enough Software Architecture: A Risk-Driven Approach*, Published by Marshall and Brainerd, 2010.

HOFMEISTER C.; NORD R.; SONI D.; *Applied Software Architecture*. Addison Wesley Longman, 1999.

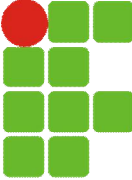
KRUCHTEN P.; *The 4+1 view model of architecture*, *IEEE Software*. 12(6), November, 1995.

RECHTIN E.; MAIER M.; *The Art of System Architecting*. Boca Raton, FL: CRC Press, 1997.

SHAW M.; GARLAN D.; *Software Architecture - Perspectives on an Emerging Discipline*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1996.

		<b>CAMPUS:</b>  <b>GUARULHOS</b>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>			
<b>Componente Curricular:</b> Tópicos Especiais		<b>Código:</b> TES	
<b>Ano/Semestre:</b> 2º Semestre		<b>Nº aulas p/ semana:</b> 1	
<b>Total de aulas:</b> 18		<b>Total de horas:</b> 15,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Jussara Pimenta Matos		<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b>
			<b>Orientação de estágio:</b>
<b>2. EMENTA</b>			
Esta disciplina visa discutir assuntos do estado da arte na área de engenharia de software e gestão de projetos, abordando aspectos e conteúdos que são importantes e não contemplados no escopo do curso.			
<b>3. OBJETIVO</b>			
Capacitar o aluno para o gerenciamento de um projeto de sistema de software, de forma que estejam aptos a uma tomada decisão rápida e precisa. O egresso deve identificar as necessidades técnicas, as tendências tecnológicas de forma a integrar as diferentes áreas de uma corporação.			
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
A bibliografia dependerá do tema a ser abordado.			
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
A bibliografia dependerá do tema a ser abordado.			



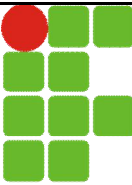
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>		<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>			
<b>Componente Curricular:</b> Gerenciamento de Software		<b>Código:</b> GSW	
<b>Ano/Semestre:</b> 2º Semestre		<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36		<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Rogério Homem da Costa		<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b>
			<b>Orientação de estágio:</b>
<b>2. EMENTA</b>			
Técnicas de Gerência em Projetos de Sistemas de Software. Integração de diferentes Sistemas. Sistemas Legado. Projetos de aquisição de software. Preparação da organização para aquisição. Contratos para software. Propostas e negociação. SA-CMM. Fatores humanos na gerência de projetos de software: perfis profissionais, desenvolvimento de talentos.			
<b>3. OBJETIVO</b>			
Capacitar os alunos com as técnicas de gerência de projetos, com enfoque nas atividades de desenvolvimento e aquisição de software.			
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
HUMPHREY, W.S.; THOMAS, W.R.; <i>Reflections on Management: How to Manage Your Software Projects, Your Teams, Your Boss, and Yourself</i> ; SEI Series in Software Engineering, 2010.			
BIFFL, S. et al.; <i>Value-Based Software Engineering</i> ; Springer Ed, 2010.			
WHITAKER, K.; <i>Principles of Software Development Leadership: Applying Project Management Principles to Agile Software Development</i> , Nelson Education Ltda., 2009.			
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOEHM B. et al.; <i>Software Cost Estimation with COCOMO II</i> . Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2000.			
BROOKS F.P. Jr.; <i>The Mythical Man-Month - Essays on Software Engineering</i> 2ª edição. Reading, MA, Addison Wesley Longman, 1995.			
CHRISSIS, M.B.; KONRAD, M.; SHRUM, S.; <i>CMMI for Development®: Guidelines for Process Integration and Product Improvement</i> ; 3ª. Edition, SEI Series in Software Engineering, 2011.			
GALLAGHER ET AL.; <i>CMMI for Acquisition: Guidelines for Improving the Acquisition of Products and Services</i> ; 2ª. Edition, SEI Series in Software Engineering, 2011.			
GILB T.; <i>Principles of Software Engineering Management</i> . Harlow, England, Addison Wesley Longman, 1988.			

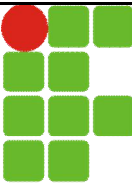
KAROLAK D.; *Software Engineering Risk Management*. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press, 1996.

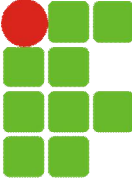
O'CONNELL F.; *How to Run Successful Projects*. Nova York, NY: Prentice-Hall International, 1994.

ROYCE W.; *Software Project Management: A Unified Framework*. Addison Wesley Longman, 1998.

STELLMAN, A.; GREENE, J. *Applied Software Project Management*, O'Reiley, 2005.

 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b> SÃO PAULO Campus Guarulhos				<b>CAMPUS:</b>  <b>GUARULHOS</b>			
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>							
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>							
<b>Componente Curricular:</b> Verificação e Validação de Software						<b>Código:</b> VVS	
<b>Ano/Semestre:</b> 3º Semestre						<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36						<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Reinaldo Lourenso						<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>		<b>Estudos:</b>		<b>Laboratório:</b>	<b>Orientação de estágio:</b>	
<b>2. EMENTA</b>							
Validação e norma IEEE Std 1012-1998. Visão geral do processo e das principais técnicas de validação de sistemas de software. Desdobramento dos requisitos de software e rastreamento de requisitos. Teste e controle de qualidade: principais enfoques do teste. Planejamento de testes. Norma IEEE Std 829-1998. Projeto de testes e principais modelos de teste para sistemas de software orientados a objeto. Validação de sistemas de software: inspeções, revisões, testes e controle de requisitos. Visão geral das ferramentas de apoio ao teste.							
<b>3. OBJETIVO</b>							
Apresentar a atividade de Verificação e Validação enquanto estratégia para assegurar a qualidade do software. Capacitar os alunos a planejar, executar e avaliar os resultados de testes. Introduzir o uso de ferramentas para automação de testes e discutir quais situações são mais apropriadas para automação.							
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>							
ENGEL, A.; <i>Verification, Validation and Testing of Engineered Systems</i> ; Wiley Series in Systems Engineering and Management, 2010. ROACHE, P.; <i>Fundamentals of Verification and Validation</i> ; Cambridge Ed. 2009. UNHELKAR, B.; <i>Verification and Validation for Quality of UML 2.0 Models</i> , Wiley Series, 2005.							
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>							
BEIZER B.; <i>Black Box Testing</i> . Nova York, NY: John Wiley & Sons, Inc., 1995. BLACK R.; <i>Managing the Testing Process</i> . Microsoft Press, 1999. CRISPIN, L.; GREGORY, J.; <i>Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams</i> ; Addison-Wesley, 2009. DUSTIN, E.; GARRET, T.; GAUF, B.; <i>Implementing Automated Software Testing: How to Save Time and Lower Costs While Raising Quality</i> ; Addison Wesley, 2009. KANER C.; BACH J.; PETTICHORD B.; <i>Lessons Learned in Software Testing</i> . John Wiley & Sons, Inc., 2001.							

		<b>CAMPUS:</b>  <b>GUARULHOS</b>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>			
<b>Componente Curricular:</b> Qualidade de Software		<b>Código:</b> QSW	
<b>Ano/Semestre:</b> 3º Semestre		<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36		<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Jussara Pimenta Matos		<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b>
			<b>Orientação de estágio:</b>
<b>2. EMENTA</b>			
Introdução à Qualidade de Software. Processos – Desenvolvimento, Manutenção e Gerenciamento. Processos, SQA e SCM. Métricas e Inspeções. Testes. ISO 9126, ISO 12207, ISO 15504. Certificações de qualidade do processo: CMMi e MPS Br.			
<b>3. OBJETIVO</b>			
Capacitar os alunos com os conceitos de qualidade de processo e produto de software, e as técnicas e os processos para a melhoria da qualidade de software. Discutir os aspectos de implantação dos modelos de maturidade em ambientes reais de projeto.			
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
NAIK, S.; TRIPATHY, P.; <i>Software Testing and Quality Assurance: Theory and Practice</i> ; Wiley, 2008. SCHULMEYER, G.; <i>Handbook of Software Quality Assurance</i> ; Artech HouseCo, 2008. CHEMUTURI M., <i>Mastering Software Quality Assurance: Best Practices, Tools and Techniques for Software Developers</i> , 2010.			
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
CRISPIN, L.; GREGORY, J.; <i>Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams</i> ; Addison-Wesley, 2009. JONES, C.; <i>Applied Software Measurement: Global Analysis of Productivity and Quality</i> , 3 <sup>rd</sup> . Edition, McGraw-Hill Book, 2008. DUSTIN, E.; GARRET, T.; GAUF, B.; <i>Implementing Automated Software Testing: How to Save Time and Lower Costs While Raising Quality</i> ; Addison Wesley, 2009. KANER C.; BACH J.; PETTICHORD B.; <i>Lessons Learned in Software Testing</i> . John Wiley & Sons, Inc., 2001. WESTFALL, L.; <i>The Certified Software Quality Engineer Handbook</i> ; American Society for Quality, 2009.			

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO Campus Guarulhos</p>		<p><b>CAMPUS:</b></p> <p><b>GUARULHOS</b></p>	
<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>CURSO: LATO SENSU EM GESTÃO DE PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE SOFTWARE</b>			
<b>Componente Curricular:</b> Metodologia da Pesquisa Científica		<b>Código:</b> MPC	
<b>Ano/Semestre:</b> 3º Semestre		<b>Nº aulas p/ semana:</b> 2	
<b>Total de aulas:</b> 36		<b>Total de horas:</b> 30,0	
<b>Professor (es) responsável (eis) pela ementa:</b> Vera Lúcia Saikovitch		<b>Nº. de profº:</b> 1	
<b>Conteúdos Curriculares:</b>	<b>Prática de Ensino:</b>	<b>Estudos:</b>	<b>Laboratório:</b>
			<b>Orientação de estágio:</b>
<b>2. EMENTA</b>			
<p>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. Projeto e implementação do trabalho de conclusão do curso.</p>			
<b>3. OBJETIVO</b>			
<p>Inserir o aluno no universo do conhecimento científico. Trabalhar as habilidades e competências necessárias à produção do conhecimento científico. Fornecer ao aluno subsídios para a elaboração de um projeto de pesquisa.</p>			
<b>4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas ABNT para documentação. Rio de Janeiro.</p> <p>MATIAS P. J.; <i>Manual de Metodologia da Pesquisa Científica</i>, Editora: ATLAS, 2010.</p> <p>BOAVENTURA, E.D; <i>Metodologia da Pesquisa: Monografia, Dissertação e Tese</i>; Ed. Atlas, 2004.</p>			
<b>5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>BEBBER, G.; MARTINELO, D.; <i>Metodologia Científica</i>. 2.ed. São Paulo: UnC, 1997.</p> <p>PÁDUA, E.M.M.; <i>Metodologia da Pesquisa, uma abordagem teórico-prática</i>; 13ed., Editora Papirus, 2007.</p> <p>RAMPAZZO, L.; <i>Metodologia Científica</i>. 3.ed. São Paulo: Loyola, 2005.</p> <p>SCARTON G.; SMITH, M.M.; <i>Manual de Redação</i>, Ed. PUCRG, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, G. <i>Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia</i>. São Paulo: Ática, 2005.</p>			

## **7 ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS**

Não aplicável.

## **8 INDICADORES DE DESEMPENHO**

A avaliação interna do programa de especialização (pós-graduação Lato Sensu) em Gestão de Projetos em Desenvolvimento de Sistemas de Software será realizada seguindo os seguintes indicadores de desempenho:

- Número de alunos formados;
- Número de alunos trancados;
- Número de alunos que solicitaram prorrogação de prazo;
- Tempo médio de titulação;
- Produção científica;
- Média de desempenho dos alunos;
- Grau de aceitação dos egressos.

## **9 CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Para efeito de promoção ou retenção serão aplicados os critérios abaixo, resumidos a seguir:

I - Estará APROVADO no componente curricular, o aluno que obtiver nota do componente curricular (ND) maior ou igual a 6,0 e frequência (FD) igual ou superior a 75%.

II - Estará RETIDO no componente curricular o aluno que obtiver nota do componente curricular (ND) menor do que 6,0 e/ou frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) na disciplina.

O *Campus* Guarulhos não estará obrigado a oferecer componentes curriculares específicos para dependência.

O prazo máximo para conclusão do curso será o dobro dos semestres previstos incluindo-se neste prazo a apresentação do Trabalho de Conclusão de

Curso. Serão considerados, para efeito de contagem do tempo máximo de integralização curricular, os períodos de trancamento de matrícula.

Caso o aluno seja reprovado em alguma disciplina de um módulo de formação, terá direito a uma avaliação extraordinária a título de exame especial. Terá direito à avaliação extraordinária o aluno que obtiver a frequência mínima obrigatória de 75% da carga horária da disciplina.

O trabalho de conclusão de curso é parte integrante do currículo e terá suas diretrizes, carga horária e normas definidas, obedecendo a 120 horas. O aluno escolherá um tema de seu interesse, dentro da abrangência do programa, e dentre aqueles oferecidos pelos orientadores do quadro de docentes permanentes do Campus Guarulhos para a concretização da Monografia. O prazo máximo para a conclusão e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso será o mesmo do final do curso. A não conclusão da Monografia implicará a suspensão da emissão do certificado de conclusão.

O trabalho de conclusão de curso deverá ser avaliado por uma banca examinadora constituída exclusivamente para esta finalidade. A banca examinadora deverá ser formada por dois professores do curso de especialização e pelo orientador do aluno que será o presidente da banca. A aprovação pela banca é requisito parcial e obrigatório à obtenção do certificado de especialista. Compete ao coordenador do curso e ao colegiado estabelecer os prazos, normas e procedimentos para a realização da avaliação e julgamento do trabalho de conclusão de curso.

O orientador deverá solicitar à coordenação do curso às providências necessárias para a realização da avaliação do trabalho de conclusão de curso de seu orientando, encaminhando os seguintes documentos:

- I - requerimento de avaliação de trabalho de conclusão de curso.
- II - Um exemplar impresso do trabalho de conclusão de curso.

Será considerado aprovado na avaliação de trabalho de conclusão de curso o aluno que obtiver aprovação unânime da banca examinadora. A sessão de avaliação

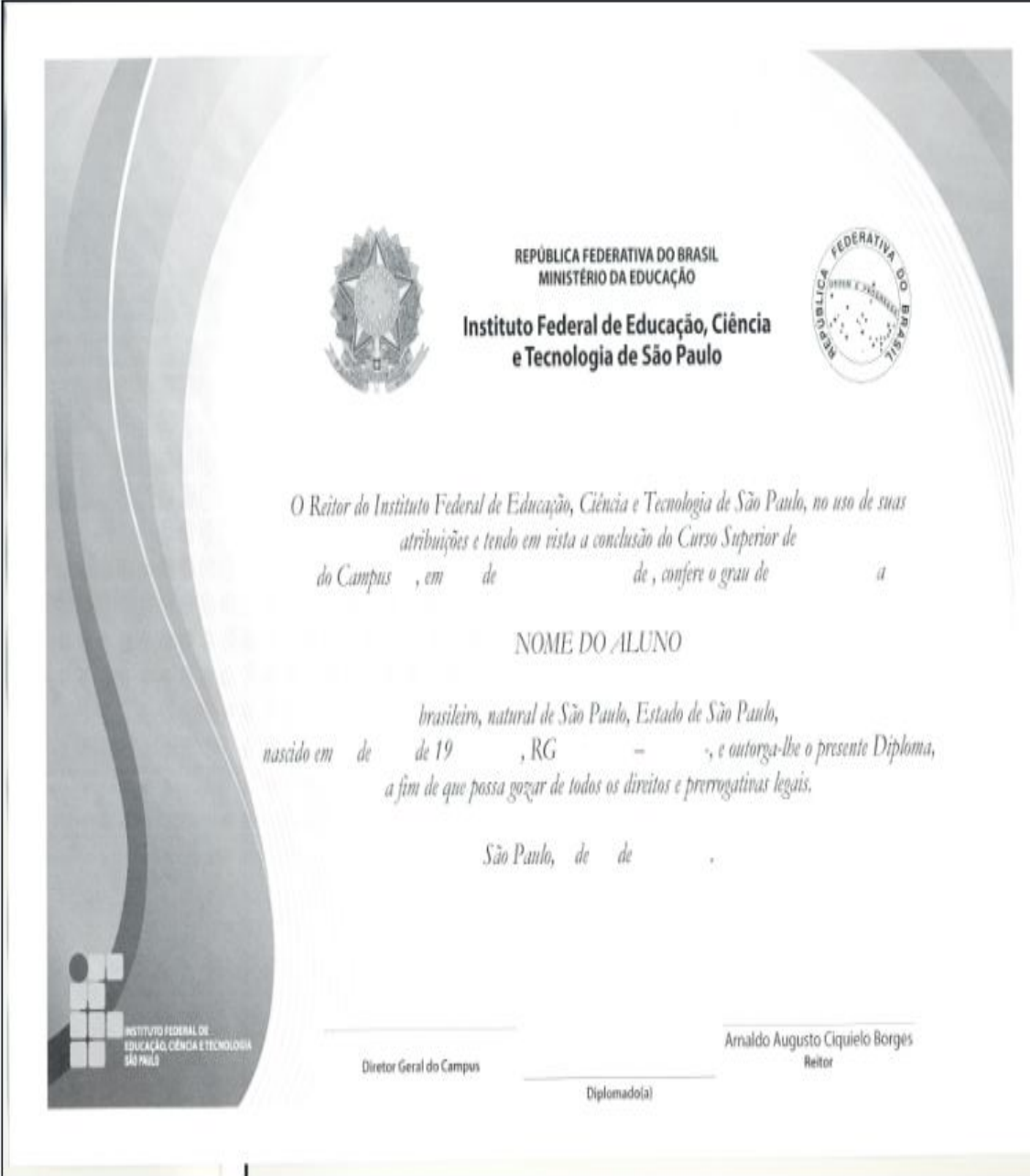
de trabalho de conclusão de curso deverá ser lavrada em ata onde deverá constar a assinatura de todos os membros da banca e do aluno.

Em caso de reprovação do trabalho de conclusão de curso poderá o aluno requerer ao Colegiado do Curso de especialização, uma segunda oportunidade mediante encaminhamento de solicitação devidamente justificado e coassinado pelo orientador. O trabalho de conclusão de curso será regulamentado por portaria específica.



## 10 MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Obs.: Poderá ser alterado à critério da Pró-reitoria de Ensino.



REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

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

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

**NOME DO ALUNO**

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

São Paulo, de de .

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

\_\_\_\_\_  
Arnaido Augusto Ciquielo Borges  
Reitor

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO

## 11 ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (Licenciaturas)

Não aplicável.

## 12 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTES

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplinas	Semestre/Ano
Andreia Carniello	Doutorado em Computação Aplicada (Conceito CAPES 4) . Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil. <i>Título:</i> Uma Arquitetura Multi-Agente de Balanceamento de Carga para Aplicações de Objetos Distribuídos, <i>Ano de Obtenção:</i> 2009.	RDE	Linguagens e Ambientes para Construção de Software  Arquitetura de Software	2º. Semestre  3º. Semestre
Adriana Carniello	Doutorado em Computação Aplicada (Conceito CAPES 4) . Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil. <i>Título:</i> Arquitetura Multi-agente de Planejamento de Operações Espaciais, <i>Ano de Obtenção:</i> 2008.	RDE	Análise e Projeto de Software  Engenharia de Requisitos  Fundamentos de Engenharia de Software  Verificação e Validação de Software	2º. Semestre  1º. Semestre  1º. Semestre  3º. Semestre
Fabio Koiti Shiomi	Mestrado em Informática em Saúde (Conceito CAPES 3) . Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. <i>Título:</i> Sistema informatizado de para análise semi quantitativa do sinal elétrico ronco em polissonografia: desenvolvimento em código livre.	40 HORAS	Análise e Projeto de Software  Linguagens e Ambientes para Construção de Software	2º. Semestre  2º. Semestre
Felipe Mancini	Doutorado em andamento em Informática em Saúde (Conceito CAPES 3) . Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. <i>Título:</i> Construção e Avaliação de um Portal de Busca de Conteúdos Web em Saúde Baseado em Mineração Web, <i>Orientador:</i> Ivan Torres Pisa.	RDE	Interação Humano-Computador  Arquitetura de Software  Linguagens e Ambientes para Construção de Software	1º. Semestre  3º. Semestre  2º. Semestre

<sup>5</sup> O conceito de NDE está de acordo o documento que subsidia o ato de reconhecimento do curso, emitido pelo MEC, CONAES e INEP, em dezembro de 2008.

Jussara Pimenta Matos	Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, POLI/USP, Brasil. <i>Título:</i> Concepção de Arquitetura de Software com Base nos Estilos de Arquitetura e Requisitos Não Funcionais, <i>Ano de Obtenção:</i> 2005.	RDE	Fundamentos de Engenharia de Software  Engenharia de Requisitos  Processos de Software  Tópicos Especiais em Engenharia de Software  Gerenciamento de Software  Arquitetura de Software  Qualidade de Software	1º. Semestre  1º. Semestre  2º. Semestre  3º. Semestre  3º. Semestre  3º. Semestre  3º. Semestre
Reinaldo Lourenso	Doutorado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título:</i> Segmentação de Objetos Complexos em um Sistema de Banco de Dados Objeto Relacional Baseado em Grids, <i>Ano de Obtenção:</i> 2005.	RDE	Planejamento de Software  Verificação e Validação de Software  Qualidade de Software	1º. Semestre  3º. Semestre  3º. Semestre
Rogério Homem da Costa	Mestrado em andamento em Ensino de Ciências (Conceito CAPES 3). Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, Brasil. <i>Título:</i> Provisório: O ensino da Teoria dos Conjuntos para o melhor entendimento da Teoria de Bancos de Dados, <i>Orientador:</i> Dr. Ismar Frango Silveira.	RDE	Planejamento de Software  Gerenciamento de Software  Qualidade de Software	1º. Semestre  3º. Semestre  3º. Semestre
Thiago Schumacher Barcelos	Mestrado em Ciências da Computação (Conceito CAPES 5). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título:</i> Interfaces prestativas baseadas em visão computacional e informação de contexto, <i>Ano de Obtenção:</i> 2005. <i>Orientador:</i> Carlos Hitoshi Morimoto.	RDE	Interação Humano-Computador  Engenharia de Requisitos  Análise e Projeto de Software  Processos de Software  Tópicos Especiais em Engenharia de Software  Verificação e Validação de Software	1º. Semestre  1º. Semestre  2º. Semestre  2º. Semestre  3º. Semestre  3º. Semestre
Vera Lucia Saikovitch	Doutorado em Administração de Empresas. Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da	40 HORAS	Metodologia de Pesquisa Científica	3º. Semestre

	Universidade São Pau. <i>Título:</i> O uso estratégico da Internet pelas livrarias brasileiras, <i>Ano de Obtenção:</i> 2000. <i>Orientador:</i> José Augusto Guagliardi			
--	--	--	--	--

### 13 CORPO DOCENTE

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplina	Semestre/Ano
Andre Luiz Favaretto	Especialização em MBA - Gestão de Tecnologia e Internet. (Carga Horária: 540h). Universidade Nove de Julho, UNINOVE, Brasil. <i>Título:</i> Sistema Celular. <i>Orientador:</i> Mônica Mancini.	RDE	Não alocado.	
Fabio Koiti Shiomi	Mestrado em andamento em Informática em Saúde (Conceito CAPES 3). Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. <i>Título:</i> Sistema informatizado de para análise semi quantitativa do sinal elétrico ronco em polissonografia: desenvolvimento em código livre, <i>Orientador:</i> Prof. Dr. Carlos José Reis de Campos. <i>Palavras-chave:</i> Processamento de Sinais Biológicos; polissonografia.	40 Horas	Conforme sessão 13.	
Felipe Mancini	Doutorado em andamento em Informática em Saúde (Conceito CAPES 3). Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. <i>Título:</i> Construção e Avaliação de um Portal de Busca de Conteúdos Web em Saúde Baseado em Mineração Web, <i>Orientador:</i> Ivan Torres Pisa.	RDE	Conforme Sessão 13.	
Joel Dias Saade	Mestrado em Educação (Conceito CAPES 4). Universidade São Francisco, USF, Brasil. <i>Título:</i> A Educação a Distância na Sociedade da Informação: Uma Nova Proposta de Aprendizagem Escolar, <i>Ano de Obtenção:</i> 2002.	RDE	Não Alocado.	
Jussara Pimenta Matos	Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São	RDE	Conforme Sessão 13.	

	Paulo, POLI/USP, Brasil. Título: Concepção de Arquitetura de Software com Base nos Estilos de Arquitetura e Requisitos Não Funcionais, Ano de Obtenção: 2005. Orientador: Selma Shin Shimizu Melnikoff.			
Lidia Bravo de Souza	Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem (Conceito CAPES 5) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil. Título: Heterogeneidade de conhecimento de língua inglesa no ensino médio em uma escola pública federal, Ano de Obtenção: 2008. Orientador: Profª Dra. Maria Antonieta Alba Celani.	RDE	Não alocado.	
Marta Cardoso Pina	Especialização em Sistemas de Computação. (Carga Horária: 360h). Universidade Federal de Uberlândia, UFU, Brasil. Título: Projeto de um frequencímetro de 30 MHz mostrando o valor lido em um LCD utilizando o microcontrolador PIC. Orientador: Adriano Alves Pereira.	40 Horas	Não Alocado.	
Reginaldo do Prado	Doutorado em andamento em Ciência da Computação. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: a definir, Orientador: Leônidas de Oliveira Brandão.	40 Horas	Não Alocado.	
Reginaldo Tadeu Soeiro de Faria	Mestrado em Comunicação. Universidade Anhembi Morumbi, UAM, Brasil. Título: Estratégias Tecnológicas na produção de Formas Expressivas em Audiovisuais para Celular, Ano de Obtenção: 2009. Orientador: Vicente Gosciola.	RDE	Não Alocado	
Reinaldo Lourenso	Doutorado em Engenharia Elétrica (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Segmentação de Objetos Complexos em um Sistema de Banco de Dados Objeto Relacional Baseado em Grids, Ano de	RDE	Conforme Sessão 13.	

Robson Ferreira Lopes	Obtenção: 2005. Graduação em Engenharia Elétrica. Faculdades Integradas Torricelli. Título: Estudo de Viabilidade para Criação de uma empresa em engenharia. Orientador: Luiz Vasco Puglia.	RDE	Não Alocado	
Rogério Homem da Costa	Especialização em Administração de Sistemas de Informação. (Carga Horária: 360h). Universidade Federal de Lavras, UFLA, Brasil. Título: Análise da Gestão da Informação no Ambiente Público Hospitalar.	RDE	Conforme Sessão 13.	
Thiago Schumacher Barcelos	Mestrado em Ciências da Computação (Conceito CAPES 5). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Interfaces prestativas baseadas em visão computacional e informação de contexto, Ano de Obtenção: 2005. Orientador: Carlos Hitoshi Morimoto.	RDE	Conforme Sessão 13.	
Vera Lucia Saikovitch	Doutorado em Administração de Empresas. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade São Pau. Título: O uso estratégico da Internet pelas livrarias brasileiras, Ano de Obtenção: 2000. Orientador: José Augusto Guagliardi.	40 HORAS	Conforme Sessão 13.	

#### 14 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO E PEDAGÓGICO

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Alexandre Takayama	Superior	Técnico em Assuntos Educacionais
Andrea Takayama	Superior	Assistente em Administração
Antonio Angelo de Souza Tartaglia	Técnico	Técnico em Laboratório/Área Eletrônica
Bruno Brito de Oliveira	Técnico	Técnico em Tecnologia da Informação

Caio Cesar Jacob Silva	Técnico	Técnico em Laboratório/Área Automação
Cibele Aparecida Cardoso	Superior	Assistente em Administração
Douglas Andrade de Paula	Técnico	Técnico em Laboratório/Área Informática
Douglas Mendes Brites Pastura Diaz	Técnico	Técnico em Tecnologia da Informação
Eduardo da Silva Pascoal	Ensino médio	Assistente em Administração
Herivelton Martinele dos Santos	Superior	Assistente Social
José dos Santos Filho	Ensino médio	Auxiliar em Administração
José Ricardo Nunes da Costa	Técnico	Assistente em Administração
Mara Lucia Costa Mariano	Superior	Administrador
Martha Aparecida Todeschini de Assunção	Mestrado	Pedagogo/Supervisão
Michel Araujo de Souza	Técnico	Assistente em Administração
Rafael de Souza Ramalhaes Feitosa	Superior	Bibliotecário-Documentalista
Ricardo Medeiros Priuli	Técnico	Técnico em Audiovisual
Romilda Pinto da Silveira Ramos	Superior	Bibliotecário-Documentalista
Sueli Maria Serra Silveira Almendro	Superior	Assistente em Administração
Suzana Cristina Andrade de Souza	Técnico	Assistente em Administração

## 15 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 15.1 Infra-estrutura física

Descrição	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2011	Área (m²)
Auditório	01	01	155,00
Biblioteca	01	01	267,00
Instalações Administrativas	01	01	188,00
Laboratórios	8	12	58,00
Salas de aula	4	16	1.010,00
Salas de Coordenação	01	01	20,00
Salas de Docentes	01	01	30,00
Outros	01	01	120,00

### 15.2 Laboratórios de Informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	INTEL DUAL CORE COM 80 GB	290

Impressoras	- LEXMARK, BROHTER	10
Projetores	DATA SHOW	10
Retroprojetores		1
Televisores	6 LCD 42"E 5 TUBO 29	11
Outros		

### 15.3 Acervo por área do conhecimento

Descrição	Área do conhecimento	Quant.
Livros da bibliografia básica	Conforme plano de ensino das componentes curriculares	
Livros da bibliografia complementar	Conforme plano de ensino das componentes curriculares	
Revistas	Informática, Automação, Educação, Matemática e Tecnologia.	25
Obras de referência	Informática - Geral	135
Vídeos	Automação – Qualidade	43
DVD	História	4

### REFERÊNCIAS

[ABES] Associação Brasileira das Empresas de Software. <http://www.abes.org.br>. Acesso em 17/06/2009.

[CTINFO] Fundo Setorial para Tecnologia da Informação (FINEP). [http://www.finep.gov.br/fundos\\_setoriais/ct\\_info/ct\\_info\\_ini.asp?codFundo=8](http://www.finep.gov.br/fundos_setoriais/ct_info/ct_info_ini.asp?codFundo=8). Acesso em 20/06/2009.

[PMBOK] A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK® Guide, Fourth Edition, ANSI/PMI 99-001-2008, 2008.

[PBQP] Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software. <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/2867.html>. Acesso em 20/06/2009.

[PMG] Prefeitura Municipal de Guarulhos. <http://www.guarulhos.sp.gov.br>. Acesso em 20/06/2009.

[SWEBOK] Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, IEEE Computer Society, 2004. <http://swebok.org>. Acesso em 20/06/2009.



ANEXO I:  
Estrutura Curricular