



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia De São Paulo

Campus Bragança Paulista

**PROJETO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE NÍVEL MÉDIO
NA ÁREA DE MECÂNICA**

**BRAGANÇA PAULISTA,
JUNHO/2012**



PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eliezer Pacheco

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

Arnaldo Augusto Ciquielo Borges

PRO-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INFORMAÇÃO

Gersony Tonini Pinto

PRO-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Yoshikazu Suzumura Filho

PRO-REITOR DE ENSINO

Thomas Edson Filgueiras Filho

PRO-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

João Sinohara da Silva Souza

PRO-REITOR DE EXTENSÃO

Garabed Kenchian

DIRETOR GERAL DO CAMPUS DE BRAGANÇA PAULISTA

Écio Naves Duarte

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:	5
1. MISSÃO DO IFSP	7
1.1. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	7
1.2. A ESCOLA DE APRENDIZES E ARTÍFICES DE SÃO PAULO	10
1.3. O LICEU INDUSTRIAL DE SÃO PAULO	11
1.4. A ESCOLA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO E A ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO	11
1.5. A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO	14
1.6. O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO	15
1.7. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO	16
1.8. HISTÓRICO DO CAMPUS BRAGANÇA PAULISTA	19
2. JUSTIFICATIVA – DEMANDA DE MERCADO DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL	20
3. OBJETIVOS	23
3.1 - OBJETIVOS GERAIS	23
3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
4. REQUISITOS DE ACESSO	24
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	26
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	26
6.1. DISPOSITIVOS LEGAIS QUE DEVEM SER CONSIDERADOS NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
GRADE CURRICULAR	30
6.2. PLANOS DE DISCIPLINA	32
7. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	102
7.1 - LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO	102
7.2 - CARGA HORÁRIA E MOMENTO DE REALIZAÇÃO	102
7.3 - SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO	103
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 103	
9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM	104
10. ATENDIMENTO DISCENTE	106
11. CONSELHO ESCOLAR	107
12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	107
12.1 - CORPO DOCENTE	107
12.1.1. 12.1.1 - <i>Quadro Atual:</i>	108
12.2 – CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	110
12.1.2. 12.2.1 - <i>Quadro Atual:</i>	111
13. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	113
13.1 - CAMPUS BRAGANÇA PAULISTA	113
13.2 - EXPANSÃO DO CAMPUS;	114

13.3 – LABORATÓRIOS	114
ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO	121

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:

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

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

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)

FACÍMILE: (11) 2763-7650

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: proensino@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 154158

GESTÃO: 26439

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

NORMAS QUE ESTABELEECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

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

Campus: Bragança Paulista

SIGLA: IFSP - BRA

CNPJ: 10882594/0007-50

ENDEREÇO: . Av. Francisco Samuel Lucchesi Filho, 770 – Bairro Penha.

CEP: 12929-600

TELEFONE: (11) 4035-8110

FACSIMILE:

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: braganca@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 153026

GESTÃO: 15220

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria de criação do campus: Portaria 1712/MEC de 20/12/2006.

1. MISSÃO DO IFSP

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

1.1. 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 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 que privilegiava a educação privada em nível de terceiro grau.

Mais uma vez, portanto, se colocava o segundo grau numa condição intermediária sem terminalidade profissional e destinado 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 intraurbana, a formação de novas periferias e a precarização 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 artífice 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 Aprendizizes 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.

1.2. 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 1910¹, 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 1975². 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 A data de 24 de fevereiro é a constante na obra de FONSECA (1986).

1.3. O LICEU INDUSTRIAL DE SÃO PAULO³

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 estruturado em oito divisões de ensino: primário, industrial, comercial, doméstico, secundário, superior, extraescolar 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.

1.4. 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 foi, juntamente com as Leis Orgânicas do Ensino Comercial (1943) e Ensino Agrícola (1946), 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,

²A 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.

³Apesar 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.

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 passariam 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 a 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 condicionada a 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 autárquica⁴. 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.

⁴Segundo 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.”

1.5. 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. 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 m², dos quais 15 mil m² construídos e 25 mil m² 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.

1.6. 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.

1.7. 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 27 unidades implantadas ou em fase de implantação, assim distribuídas:

<i>Campus</i>	Autorização de Funcionamento	Início das Atividades
São Paulo	Decreto nº. 7.566, de 23/09/1909	24/02/1910
Cubatão	Portaria Ministerial nº. 158, de 12/03/1987	01/04/1987

Sertãozinho	Portaria Ministerial nº. 403, de 30/04/1996	01/1996
Guarulhos	Portaria Ministerial nº. 2.113, de 06/06/2006	13/02/2006
São João da Boa Vista	Portaria Ministerial nº. 1.715, de 20/12/2006	02/01/2007
Caraguatatuba	Portaria Ministerial nº. 1.714, de 20/12/2006	12/02/2007
Bragança Paulista	Portaria Ministerial nº. 1.712, de 20/12/2006	30/07/2007
Salto	Portaria Ministerial nº. 1.713, de 20/12/2006	02/08/2007
São Carlos	Portaria Ministerial nº. 1.008, de 29/10/2007	01/08/2008
São Roque	Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008	11/08/2008
Campos do Jordão	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	02/2009
Birigui	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Piracicaba	Portaria Ministerial nº. 104, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Itapetininga	Portaria Ministerial nº. 127, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Catanduva	Portaria Ministerial nº. 120, de 29/01/2010	16/08/2010
Araraquara	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Suzano	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Barretos	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Boituva (<i>campus</i> avançado)	Resolução nº 28, de 23/12/2009	2º semestre de 2010
Capivari (<i>campus</i> avançado)	Resolução nº 30, de 23/12/2009	2º semestre de 2010
Matão (<i>campus</i> avançado)	Resolução nº 29, de 23/12/2009	2º semestre de 2010
Avaré	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Hortolândia	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Votuporanga	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Registro	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2012
Campinas	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2012

Recentemente a presidente Dilma Rousseff anunciou a criação de oito novos campi do IFSP como parte da expansão da Rede Federal de Ensino. Assim deverão ser instalados, até 2014, os campi de Itapeçerica da Serra, Itaquaquecetuba, Francisco Morato, São Paulo (Zona Noroeste), Bauru, Marília, Itapeva e Carapicuíba

1.8. Histórico do Campus Bragança Paulista

O IFSP-BRA (Campus Bragança Paulista) tem sua estrutura administrativa definida pela resolução nº. 184/2007 de 08/05/2007 do Conselho Diretor do IFSP, autorizada pela Portaria nº. 1712 do Ministro da Educação, publicada no D.O.U. de 20/10/2006. São oferecidos os cursos técnicos integrados em Eletroeletrônica e Mecânica, técnicos concomitantes em Automação Industrial, Manutenção e Suporte em Informática e Mecatrônica e cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Eletrônica Industrial, além da Licenciatura em Matemática. O campus possui uma área construída de 2.488,05 m² e mais uma área de 22.000 m² que se encontra em fase de licitação do projeto de expansão para mais um campus de aproximadamente 10.000 m².

Os cursos iniciaram-se com os técnicos concomitantes em Informática, no 2º semestre de 2007, e Automação Industrial, no semestre seguinte, funcionando ambos nos períodos Vespertino e Noturno. Em 2009, no primeiro semestre, foram implantados os cursos tecnológicos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Eletrônica Industrial, ambos no período noturno. Ainda no primeiro semestre de 2009, foram oferecidos nove cursos de Qualificação Básica à comunidade objetivando a inclusão social. No primeiro semestre de 2011, ocorreu a implantação da Licenciatura em Matemática.

O IFSP, no município de Bragança Paulista, veio para atender a necessidade de educar os jovens e adultos bragantinos e da região, a fim de habilitá-los para o ingresso nos setores de indústria e informática, os quais demandam trabalhadores capacitados para o progresso no desenvolvimento econômico e para o fortalecimento do pólo educacional na região leste do estado. A demanda de mão-de-obra de alto nível bem como de professores para atuação na região Bragantina e do Sul de Minas, tornou o IFSP-BRA uma referência no ensino técnico, tecnólogo e licenciatura. Salienta-se que em todas estas modalidades e níveis o campus tem articulado a pesquisa através de iniciação científica e grupos de estudo, quer por bolsas PIBIC, PIBITI, institucionais ou ainda por acordo de cooperação científica com o Centro Internacional de Métodos Numéricos em Engenharia (CIMNE) da Universidade Politécnica da Catalunha (UPC), privilegiando a interdisciplinaridade.

2. JUSTIFICATIVA – DEMANDA DE MERCADO DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

Começamos o terceiro milênio, inaugurado pelo século XXI, por sua característica básica contida na freqüente expressão: “mudança”. Constatamos, portanto, que vem acontecendo nos últimos anos, um período de turbulências econômicas sem precedentes, reformas políticas que refazem até mesmo a Geografia Mundial, inovações tecnológicas que invadem todos os setores, mudanças sociais e de integração e renascimento cultural.

Neste sentido, o novo perfil demandado para os recursos humanos exige um profissional com espírito participativo e cooperativo, com uma capacidade de compreensão global de um conjunto de tarefas e funções conexas, de comunicação global, de adaptação às mudanças, de atualização e busca de novas informações, de estabelecimento e consecução de metas, de orientação por meio de painéis e mostradores eletrônicos, de desempenho de tarefas de preparação, de ajustes, de comunicação com técnicos, de acompanhamento de produção e de controle de qualidade, podendo chegar até a inclusão da capacidade de elaboração de softwares simples, com obtenção possível, principalmente, dentro de um processo de educação que busque o desenvolvimento.

Foi pesquisando as necessidades desse novo perfil de recursos humanos exigido pelas mudanças e inovações tecnológicas e conhecendo a necessidade de mão-de-obra especializada para atender o parque industrial do estado de São Paulo, que foi criado o curso técnico de nível médio integrado de mecânica do IFSP.

A expansão e o crescimento observado na indústria automobilística nacional nos últimos anos, e em outros segmentos industriais brasileiros, com seu ápice acontecendo neste primeiro semestre de 2007, além das sucessivas quedas nas taxas de juros nacionais e o controle da inflação, embasam uma perspectiva de alavancagem das profissões relacionadas ao nível técnico profissionalizante, uma vez que tal expansão forma um

profissional especializado, com foco nos aspectos da produção e manufatura específicas de cada área.

De acordo o jornal “Folha de São Paulo” de 04/08/2007 – caderno B (“Dinheiro”) - a “produção industrial fecha o semestre em alta de 4,8%, impulsionada por juros mais baixos, mais emprego e crédito ... o resultado positivo atinge 73% dos setores industriais e se acentua no segundo trimestre, criando expectativa de um crescimento maior do PIB.”

Ainda na Folha de São Paulo, de acordo com o economista do Banco Itaú, Joel Bogdanski, este crescimento da indústria, sustentado pela elevação do consumo interno, já era esperado devido ao cenário de queda dos juros desde setembro de 2005, acompanhado da estabilidade de preços. Este cenário é positivo para os empresários investirem, já que a demanda está em alta em concomitância com a redução dos custos de financiamentos.

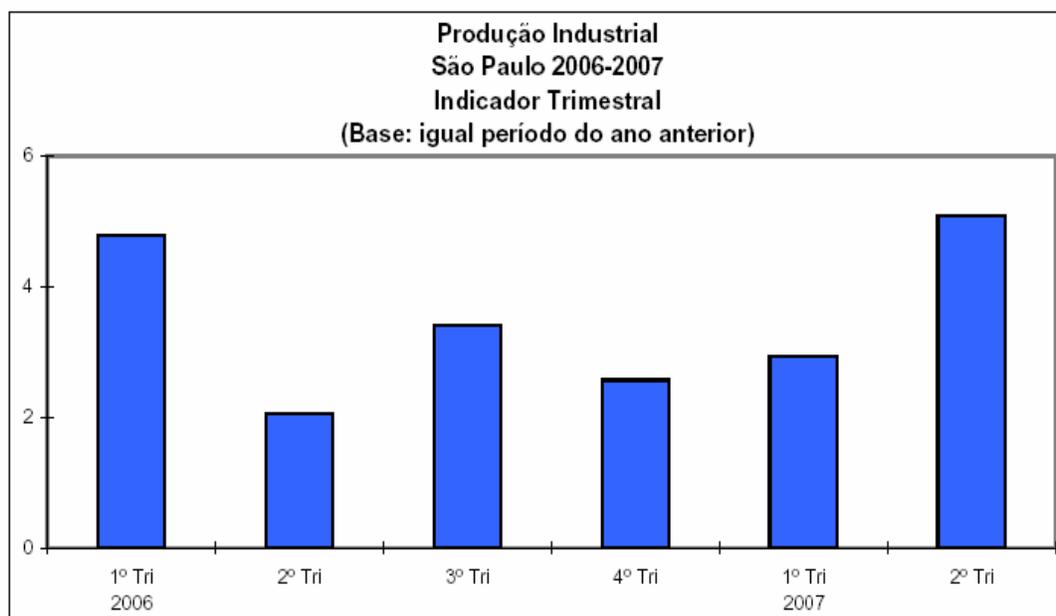
Com isso a produção de bens de capital (máquinas e equipamentos) cresceu 16,7 % liderando o primeiro semestre de 2007, sendo que a produção de máquinas para a indústria cresceu 20,8% enquanto a agricultura cresceu 31%.

Importa ressaltar ainda que, o economista citado, lembra que, na categoria bens de consumo duráveis a alta chegou a 4,4% e o destaque ficou para a produção de veículos que cresceu 8,9%, sob o efeito da ampliação do crédito.

Isso demonstra o porquê de empresas como Volkswagen, Daimler Chrysler, General Motors e outras, aumentaram suas contratações nos últimos meses, de profissionais que possam, após pequena treinamento de adaptação, entrar diretamente na área fabril e dar o aumento de produtividade e qualidade dado ao nível global.

Os últimos dados do IBGE5 nos apresentam que: “ Em bases trimestrais, o ritmo de expansão da indústria acelera na passagem do primeiro trimestre de 2007 (2,9%) para o segundo (5,1%), ambas as comparações contra igual período do ano anterior. Vale destacar que, para este tipo de confronto, observa-se uma seqüência de quinze trimestres com taxas positivas. Dos nove setores que aumentaram suas participações na composição da taxa global, entre os dois trimestres, destacaram-se farmacêutica (de -2,0% para 16,6%), veículos

automotores (de -4,2% para 2,5%) e máquinas e equipamentos (de 12,4% para 17,7%). O indicador acumulado no primeiro semestre do ano assinalou crescimento de 4,1%, com treze dos vinte setores apresentando resultados positivos. As contribuições de máquinas e equipamentos (15,1%), material eletrônico e equipamentos de comunicações (12,4%) e máquinas para escritório e equipamentos de informática (28,1%) foram as mais relevantes no cômputo geral. Os avanços assinalados na fabricação de centros de usinagem, máquinas para colheita; aparelhos de comutação, telefones celulares; computadores e monitores explicaram, em grande parte, a performance positiva daqueles segmentos”



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria

Neste sentido, percebe-se que expansão do setor industrial, particularmente, na área que a mecânica abrange, é significativo. Logo, a formação do técnico em Mecânica, proporcionado pelo curso médio integrado proposto, formará profissionais para atuar em projetos de produtos, ferramentas, instalações Industriais, planejamento da produção, seleção de máquinas e ferramentas, layout de fabricação, programação de máquinas CNC, Sistemas de Automação, cronogramas e custos de fabricação, supervisão da fabricação e adequação do sistema produtivo aos planos de métodos e processos, controle de qualidade do sistema produtivo, planejamento e supervisão da manutenção de máquinas,

⁵

Fonte

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/pimpfregional/default.shtm>, agosto/2007

equipamentos e instalações industriais; elaboração, procedimentos e instruções técnicas e de normas técnicas para garantia da qualidade; atendimento aos clientes internos na compra e venda de produtos; atendimento aos clientes externos na utilização e manutenção de produtos especializados, pertinentes aos arranjos produtivos locais tanto da mesoregião de Campinas, como da microregião bragantina, além de aeroportos e hospitais na manutenção de equipamentos e redes de alimentação dos fluídos compressíveis e incompressíveis, atuações na qual este técnico torna-se imprescindível.

Isso posto, salienta-se que o IFSP, com toda sua experiência e competência na formação tecnológica, necessita estar presente na formação adequada para a crescente demanda do mercado de trabalho, habilitando e desenvolvendo jovens para atuarem técnica e profissionalmente na área da indústria e serviços, com habilitação em Mecânica, numa perspectiva de desenvolvimento social, econômico e político, visando à melhoria da qualidade na produtividade.

Além disso, o curso Técnico Integrado de Mecânica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo no Campus Bragança Paulista, atenderá à legislação vigente para os técnicos industriais de nível médio, em decorrência da Lei 9394/96 LDB e dos decretos 5154/04 e 4560/02 e da resolução CEB/CNE 04/1999.

3. OBJETIVOS

3.1 - OBJETIVOS GERAIS

O curso Técnico Integrado tem como objetivos gerais a formação de profissionais-cidadãos técnicos de nível médio competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemple um novo perfil para saber, saber fazer e gerenciar atividades, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

De um modo específico o curso visa atender a demanda por profissionais de mecânica na região metropolitana da grande São Paulo e do Estado, integrando-se com as

grandes empresas do setor metal-mecânico e correlatas, e ao mesmo tempo inserir nessas empresas um profissional com conhecimentos tecnológicos fundamentados nas atuais tecnologias de fronteira destacando:

1. Processos de Fabricação de peças e conjuntos mecânicos, focado nos fundamentos teóricos e na prática de máquinas e equipamentos de laboratórios;
2. Inspeção e supervisão de serviços de manutenção;
3. Dimensionamento e seleção de peças e conjuntos mecânicos;
4. Garantia da Qualidade e de otimização dos processos mecânicos;
5. Sistemas de Automação de processos;
6. Empreendedorismo e Sistemas de Informação;
7. Procedimentos dos ensaios de laboratórios dentro das normas técnicas vigentes e utilizadas pelas empresas mecânicas de correlatas.
8. Desenhar leiautes, diagramas, componentes e sistemas mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas de desenho;
9. Identificar, classificar e caracterizar os materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas através de técnicas e métodos de ensaios mecânicos;
10. Aplicar conhecimentos da eletrotécnica na instalação de máquinas e equipamentos;
11. Aplicar os princípios técnicos da transmissão de calor no dimensionamento, na instalação e manutenção de condicionadores de ar e geradores de vapor;
12. Fabricar peças e componentes mecânicos aplicando os fundamentos científicos e tecnológicos da fabricação convencional e automatizada;
13. Dominar os princípios científicos e tecnológicos a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e instalações mecânicas;
14. Identificar e realizar a manutenção automotiva de forma preventiva, corretiva e preditiva, aplicando os conhecimentos técnicos e tecnológicos;
15. Compreender os fundamentos da automação, especificando os componentes de uma planta industrial.

4. REQUISITOS DE ACESSO

Serão oferecidos anualmente 40 vagas para ingresso no curso Técnico Integrado em Mecânica. O candidato deverá ter concluído, no ato da matrícula, o Ensino Fundamental ou equivalente, devendo apresentar o Certificado e respectivo Histórico e ter sido aprovado em processo seletivo regulado por edital da Reitoria do IFSP.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Formar profissional para atuar no mercado de trabalho globalizado, que seja possuidor de um pensamento sistêmico, mas abrangente, aberto, e intuitivo, capaz de adaptar-se as rápidas mudanças sociais e tecnológicas.

Ao técnico em Mecânica pressupõe espírito crítico, criativo e consciente, devendo ser generalista, com sólida e avançada formação tecnológica, lastreada numa cultura geral, igualmente sólida e consciente

De modo geral, o técnico em Mecânica ao final do curso, deve ser capaz de analisar, planejar, executar, supervisionar e dar manutenção aos sistemas mecânicos e de produção e serviços, visto que sua ocupação hoje no mercado de trabalho é extremamente abrangente.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Considerando a autonomia didática do IFSP conforme os Pareceres CNE/CEB 15/98, 17/97, 16/99 o Currículo dos Cursos Técnicos Integrado ofertados no IFSP atenderão as seguintes proposições:

- a) Os conteúdos curriculares da formação geral serão tratados propedeuticamente e no contexto do trabalho, como meio de produção de bens, de serviços e de conhecimentos;
- b) Os conteúdos curriculares de preparação básica para o trabalho serão parte integrante do currículo do Ensino de nível médio de forma a permitir uma habilitação profissional;
- c) Os Componentes Curriculares da parte diversificada são aqueles de formação geral e de preparação básica para o trabalho necessárias para cursos profissionais com os quais mantêm afinidade e, portanto, serão consideradas no currículo como de interface.

Como forma de facilitar a compreensão dos conteúdos científicos e sócio-históricos, o conjunto de Componentes Curriculares estão agrupados conforme as três áreas de

conhecimentos gerais Códigos e Linguagens e suas tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias.

De acordo com a Resolução CNE/CEB nº 1/2005, artigo 5º, os Cursos Técnico Integrado serão desenvolvidos com a carga horária mínima de 3220 horas, distribuídas em 4 anos letivos, sendo acrescida 360 horas destinadas ao estágio supervisionado. Não haverá saída no final da 3ª série, isto é, o estudante terá o diploma de Ensino Médio somente ao completar a 4ª série.

6.1. Dispositivos legais que devem ser considerados na organização curricular

LEIS

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008.

Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Lei 11.684/2008;

Altera o art. 36 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.

DECRETOS

Decreto Nº 5.154 DE 23 de julho de 2004.

Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

Decreto nº 5.296/2004, a vigorar a partir de 2009).

Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

RESOLUÇÕES

Resolução CNE/CEB nº 04/99.

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Resolução nº 01/05, de 3 de fevereiro de 2005.

Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

Resolução CNE/CEB nº 04/05, de 27 de outubro de 2005

Inclui novo dispositivo à Resolução

Resolução CNE/CEB nº 04/06, de 16 de agosto de 2006

Altera o artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº 3/98, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Resolução CNE/CEB nº 03/08, de 9 de julho de 2008

Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio

Resolução CONFEA Nº 473, DE 26 de novembro de 2002, DOU de 12/12/2002

Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e dá outras providências.

Resolução nº 283/07, de 03/12/2007 do Conselho Diretor

Aprova a definição dos parâmetros dos Planos de Cursos e dos Calendários Escolares e Acadêmicos do CEFET-SP

PARECERES

Parecer CNE/CEB nº 40/2004.

Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).

Parecer CNE/CEB nº 39/2004.

Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

Parecer CNE/CEB nº 16/99.

Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Parecer CNE/CEB nº 17/97.

Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional.

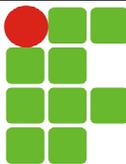
Portaria nº 870/2008;

GRADE CURRICULAR

Aulas de 50 minutos distribuídas ao longo de 200 dias letivos

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pelo Decreto nº 7.566 de 23/09/1909 e transformado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008.													Carga Horária Mínima Obrigatória	
Campus Bragança Paulista Estrutura Curricular do ENSINO MÉDIO INTEGRADO à EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA (Base Legal: Lei nº 9394/1996, Res. nº 2/2002, Decreto nº 5154/2004, Parecer CNE/CEB nº 17/97, Parecer CNE/CEB nº 16/99, Resolução CNE/CEB 03/2008).													3600	
Habilitação Profissional: TÉCNICO EM MECÂNICA													Curso Anual	
													Núm. Semanas: 40	
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Literatura	LPT	T	1	4	4	4	133	133	133	480	400	
		Artes	ART	T/P	2	2	2	0	67	67	0	160	133	
		Educação Física	EFI	P	1	2	0	0	67	0	0	80	67	
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	5	4	3	167	133	100	480	400	
		CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	BIO	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
			Física	FIS	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
	Química		QUI	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200	
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	HIS	T	1	2	2	0	67	67	0	160	133	
		Geografia	GEO	T	1	2	2	0	67	67	0	160	133	
		Filosofia	FIL	T	1	2	2	1	67	67	33	200	167	
		Sociologia	SOC	T	1	2	2	1	67	67	33	200	167	
	Parte Diversificável	LINGUAGENS	Língua Estrangeira Moderna	LEM	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
	FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						29	26	17	967	867	567	2880	2400
	Parte Diversificada OPTATIVA	Espanhol (facultativo)	ESL	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200	
Iniciação à Pesquisa (facultativo)		IPE	T/P	1	0	2	2	0	67	67	160	133		
Laboratório Física (facultativo)		LFI	P	2	0	0	2	0	0	67	80	67		
Informática (facultativo)		INF	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67		
Esportes (facultativo)		EPO	P	1	0	2	2	0	67	67	160	133		
PARTE FACULTATIVA = Sub Total II						4	6	8	200	200	200	720	600	
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE	Projeto Integrador		PJI	T/P	2	1	1	0	33	33	0	80	67	
	Parte Especifica	Desenho técnico mecânico	DET	P	2	2	0	0	67	0	0	80	67	
		Metrologia	MET	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67	
		Eletricidade	ELE	T/P	2	2	0	0	67	0	0	80	67	
		Materiais de construção mecânica	MCM	T	1	2	0	0	67	0	0	80	67	
		Desenho auxiliado por computador	DAC	P	2	0	2	0	0	67	0	80	67	
		Estática e resistência	ERS	T	1	0	2	0	0	67	0	80	67	
		Máquinas ferramentas e dispositivos	MFD	T	1	0	2	0	0	67	0	80	67	
		Elementos de máquinas	ELM	T	1	0	2	0	0	67	0	80	67	
		Laboratório de Manufatura Integrado	LMI	P	3	0	2	0	0	67	0	80	67	
		Laboratório de Fabricação Mecânica	LFM	P	3	0	4	0	0	133	0	160	133	
		Laboratório de Ensaios Mecânicos	LES	P	3	0	0	4	0	0	133	160	133	
		Laboratório de Soldagem e Fabrica	LSF	P	3	0	0	4	0	0	133	160	133	
		Projeto de Máquinas e dispositivos mecânicos	PMD	T/P	2	0	0	4	0	0	133	160	133	
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total III						9	15	12	300	500	400	1440	1200	
RESUMO CARGA HORÁRIA	Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos)						38	41	29	1267	1367	967	4320	
	FORMAÇÃO GERAL: Base Nacional Comum + Parte Diversificada												2400	
	FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE: Projeto Integrador + Parte Especifica												1200	
	TOTAL DE CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA (sem estágio)												3600	
	Carga Horária Facultativa												600	
Estágio Supervisionado (Optativo)												180		

6.2. PLANOS DE DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG1)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA			Código: EFI	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>Desenvolvimento dos conhecimentos teórico-práticos que proporcionem a compreensão da Educação Física como veículo indispensável de vivências corporais promotoras da saúde geral do indivíduo dentro e fora do seu ambiente familiar, profissional e escolar.</p> <p>Prática da atividade física relacionada aos aspectos de higiene, vestimenta e nutrição adequadas, melhoria da aptidão física, lazer e estilo de vida saudável.</p> <p>Aptidão física metabólica (aeróbica e anaeróbica) e neuromotora (resistência, força, flexibilidade, agilidade, ritmo, coordenação).</p>				
3-OBJETIVOS:				
<p>Capacitar o aluno para uma vida plena e saudável pela oportunidade de gozar de boa saúde física e mental.</p> <p>Desenvolvimento da auto-estima, respeito, socialização e cidadania, aprimoramento da formação global do educando, através da prática das diversas atividades físicas individual e coletivamente</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>Unidade de grandeza; Informes gerais sobre as aulas de Educação Física nos aspectos:- Dispensas médicas, utilização de uniforme, higiene, importância da atividade física como meio de aquisição de hábitos saudáveis e de lazer. Trabalho aeróbico: Noções básicas de Frequência cardíaca. Qualidades físicas básicas: força, flexibilidade, coordenação. Trabalho localizado e formativo. Esportes coletivos: Basquetebol; Voleibol; Handebol; Futsal; Futebol de Campo; Atletismo; Fundamentos; Regras; noções de arbitragem; jogos.</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
Projeto interdisciplinar ou Trabalho e Prova com média simples. (T1+ P1)/2 – POR BIMESTRE				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>Abreu, Maria Cecília de. Viver Plenamente (Série Encantos da Maturidade, V.Z). Brasília. Liber Livro Editora Ltda, 2005.</p> <p>Bacurau, R. F. Nutrição e Suplementação esportiva. Guarulhos, SP.: Phorte Editora, 2005.</p> <p>Barros Neto, Turíbio Leite de. Exercício, saúde e desempenho físico. São Paulo: 1997. Ed. Atheneu.</p> <p>Cobra, Nuno. A semente da vitória. São Paulo: Senac, 2003, 42ª ed.</p> <p>Domingues Filho, Profº Luiz Antonio. Obesidade & Atividade Física. Jundiaí. SP: Ed. Fontoura, 2000.</p> <p>Dias da Silva, Drº Marco Aurélio. Quem ama não adoce. São Paulo: Ed. Best Seller, 2002.</p> <p>Velasco, Cacilda Gonçalves. Aprendendo a envelhecer: à luz da psicomotricidade. São Paulo: Phorte, 2006 il.</p> <p>Pereira, Benedito. Compreendendo a Barreira do Rendimento Físico. SP: Phorte Editora, 2005.</p>				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>1. MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. In: DE MARCO, A. (Org.) Educação Física: cultura e sociedade. Campinas: Papyrus, 2006.</p> <p>2. OLIVEIRA, Sávio Assis de. A Reinvenção do Esporte: Possibilidade da Prática Pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2001.</p> <p>3. LOMAKINE, L. Fazer, conhecer, interpretar e apreciar: a dança no contexto da escola. In: SCARPATO, M (Org.). Educação Física: como planejar as aulas na educação básica. São Paulo: Avercamp, 2007, p. 39-57.</p>				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS Bragança Paulista
--	------------------------------------

PLANO DA DISCIPLINA (FG02)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLES)			Código: LEM	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
A disciplina desenvolve de forma introdutória as habilidades lingüísticas familiarizando o discente com a língua inglesa				
3-OBJETIVOS:				
<p>Conscientizar da importância da Língua Inglesa como língua internacional e de comunicação.</p> <p>Conscientizar da importância da leitura como meio de atualização.</p> <p>Conscientizar da importância das estratégias de leitura para o entendimento de textos em geral, e, em particular, da língua inglesa.</p> <p>Desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das idéias principais e compreensão detalhada de um texto.</p> <p>Familiarizar com vocabulário técnico científico.</p> <p>Identificar e utilizar corretamente estruturas lingüísticas básicas do inglês.</p> <p>Familiarizar com o uso do dicionário.</p> <p>Demonstrar habilidade no uso de estratégias de leitura.</p> <p>Desenvolver conhecimento tanto de estratégias de leitura quando de estruturas lingüísticas</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>ESTRATÉGIAS DE LEITURA: Conscientização do Processo de Leitura; Níveis de Compreensão; Skimming; Scanning; Compreensão dos Pontos Principais; Predição; Inferência Lexical; Cognatos; Lidar com Vocabulário Desconhecido; Note-taking (parte I); Estruturas Nominais; Referência Textual; Função das Palavras; Uso do Dicionário; Estrutura da Sentença; Dicas Tipográficas;</p> <p>Estruturas gramaticais: Unit 1 to Unit 8/Possessive/Articles/Prepositions/Singular/plural/To be/WH-questions/Time Expressions/Present Continuous/Simple Present/There to be</p> <p>FUNCTIONS Introducing yourself and others, alphabet/Name of objects/Talking about cities, countries, nationality, age/Talking about clothes, seasons, weather, colors/Asking and telling the time/Describing members of family/Asking and describing house and apartment/Asking and giving information about work/jobs</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oportunidades para restabelecer a aprendizagem aos alunos que não atingirem objetivos almejados no decorrer do ano letivo. A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>RICHARDS, Jack C. Interchange Third Edition – Intro – Student’s Book. Cambridge University.2008.</p> <p>ROBINSON, Pauline. ESP today. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.</p> <p>SIDNEY, Arnon; SANDERS, Hollaender. Keyword: a complete English course. São Paulo: Ed. Moderna, 1995.</p>				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>AZAR, Betty Schampfer. Understanding and Using English Grammar. 3rd Ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall Regents, 1998.</p> <p>LIBERATO,W. Compact: English book. Ensino Médio. Vol. único. São Paulo. FTD.1998.</p> <p>MURPHY, R. Basic Grammar in use. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.</p>				

OLIVEIRA, Sara. Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental. Brasília: Ed. UnB., 1998.
Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de Inglês-Português -Português- Inglês. 2ª
ed. Oxford: Oxford University Press do Brasil: 2007

9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

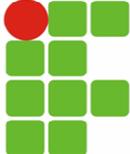
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG03)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ESPANHOL (Facultativo)			Código: ESL	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
A disciplina desenvolve de forma introdutória as habilidades lingüísticas familiarizando o discente com a língua espanhola				
3-OBJETIVOS:				
<p>Proporcionar aos estudantes condições de desenvolverem competências e capacidades que permitam: Conhecer estruturas lingüísticas e funções comunicativas básicas em língua espanhola; Desenvolver habilidades de compreensão leitora e auditiva, produção oral e escrita Familiarizar-se com as diferentes <i>variedades da língua espanhola</i> no mundo; Desenvolver o conhecimento sobre a cultura espanhola e hispano-americana. Aprender vocabulário como referência cultural e a relação dialógica dos textos e expressões como o contexto histórico-geográfico.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>Introdução à fonética e fonologia aplicadas à língua espanhola. Estudo de estruturas básicas gramaticais em situações comunicativas: alfabeto, acentuação, substantivo, artigos, adjetivos, pronomes, verbos e numerais. Prática das quatro habilidades lingüísticas (expressão oral e escrita; compreensão oral e escrita).</p> <p>♦ Gramática Presentación no formal/formal; El alfabeto gráfico español; Heterosemánticos; Artículos; Pronombres personales de tratamiento; Presente de indicativo: ser, estar y tener; Adjetivos posesivos; Contracciones y combinaciones; Perífrasis de futuro: ir + a + infinitivo; Los numerales; El artículo neutro LO;</p> <p>♦ Léxico Países y nacionalidades; La familia; Características físicas y psicológicas; Estados físicos y emocionales; Lugares y medios de transporte; Objetos variados; Los colores</p> <p>♦ Cultura española e hispanoamericana</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas e/ou dialogadas, utilizando-se de recursos audiovisuais e didáticos; atividades de compreensão leitora e auditiva, produção oral e escrita (individuais, duplas ou grupos); exercícios interativos (internet, multimídia); atividades lúdicas; pesquisas, debates e seminários.				
6- AVALIAÇÃO:				
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: ♦ Provas escritas; ♦ Listas de exercícios; ♦ Apostila de atividades ; ♦ Provas auditivas; ♦ Provas orais ♦ Elaboração e apresentação de trabalhos de pesquisa				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
FANJUL, Adrián. Gramática de español paso a paso . São Paulo: Moderna, 2005. MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol – Série Novo Ensino Médio . Vol. Único. São Paulo: Ática, 2009. ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes de. Espanhol Expansión: ensino médio : volume único. São Paulo: FTD, 2004.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
DÍAZ, Miguel; GARCÍA-TALAVERA. Diccionario Santillana para estudiantes: español- portugués/português-español . São Paulo: Santillana, 2008. MARTIN, Ivan Rodrigues. Saludos: curso de lengua española . São Paulo: Ática, 2009. MATTEBON, Francisco. Gramática comunicativa del español . Paris: Hatier, 1984 (Besherelle). OSMAN, Soraia (et al.). Enlaces: español para jóvenes brasileños . 2ª ed. São Paulo: Macmillan, 2010. Real Academia Española (org). Diccionario del estudiante . São Paulo: Moderna, 2005. ♦ Paradidático: CÉSARIS, Delia María de; CASTRO ANDRADE, Telma Guimarães. Mi Buenos Aires querido . Lecturas Modernas. São Paulo: Moderna, 2001.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG04)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA			Código: LPT	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
Desenvolver nos estudantes o conhecimento da língua portuguesa e seu valor como patrimônio cultural em qualquer profissão e atividade				
3-OBJETIVOS:				
<p>Proporcionar aos alunos condições de desenvolverem competências e capacidades que permitam:</p> <p>a) perceber o emprego artístico da palavra;</p> <p>b) compreender que a literatura mantém uma relação dialógica com os textos anteriores e o contexto de sua época;</p> <p>c) aprender a literatura como referência cultural e como elemento que revela marcas de brasilidades;</p> <p>d) analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam o texto literário;</p> <p>e) desenvolver o desempenho lingüístico na expressão oral e escrita, de acordo com suas necessidades pessoais, sociais e profissionais;</p> <p>f) desenvolver o espírito da pesquisa e o gosto pela leitura;</p> <p>g) familiarizar-se com os principais elementos que compõem a cultura;</p> <p>h) refletir sobre o ser e estar do homem no mundo;</p> <p>i) compreender que a literatura reflete a marcha do homem e da cultura;</p> <p>j) entender a relação entre o contexto histórico-social e o texto literário;</p> <p>k) perceber os reflexos, entre outros, das ciências, da filosofia, da religião e do mito no texto literário;</p> <p>l) perceber a universalidade e/ou a particularidade da temática da literatura;</p> <p>m) apreender as peculiaridades estilísticas dos autores das escolas literárias.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>A) Texto descritivo</p> <p>1. O texto descritivo não-verbal a pintura e a fotografia. Gramática textual, função, cor, forma, intensidade, organização.</p> <p>2. O texto descritivo verbal com características não-verbais. A moda caligrafia; a maneira dos concretistas, com elementos verbais explorados de modo predominantemente visual.</p> <p>3. O texto descritivo verbal:</p> <p>a) descrição de objetos, paisagem e personagem</p> <p>b) gramática textual (tipologia descritiva com tendência icônica, indicial e simbólica)</p> <p>B) Elementos sistematizadores do estudo da língua</p> <p>1. Ortografia</p>				

<p>2. Crase 3. Acentuação 4. Pontuação C) O texto narrativo 1. A narrativa em prosa e verso 2. Gramática do texto: organização, função, tipologia D) Elementos sistematizadores do estudo da língua 1. Emprego dos pronomes e locução pronominal 2. Ortografia 3. Acentuação 4. Crase 5. Figuras de linguagem 6. Pontuação 7. Aspectos e tempos verbais E) O texto jornalístico 1. A notícia 2. A reportagem 3. O editorial 4. A crônica 5. A charge - Leitura crítica - A gramática do texto: organização, função, tipologia, uso da linguagem, recursos técnico expressivos, elementos morfosintáticos e semânticos - Produção de textos - Identificação de idéias principais e etapas de um resumo F) Elementos sistematizadores do estudo da língua 1. Ortografia; 2. Acentuação gráfica; 3. Crase; 4. Pontuação; 5. Concordância verbal e nominal; Literatura; Comunicação e Linguagem; Texto Literário e Não Literário; Teoria Literária; A Lógica Literária; Conceito de Literatura; História da Literatura e Arte Literária; A Linguagem Literária; Produção, Texto e Contexto, Estilo, Obra e História; Diacronia e Sincronia; Literatura e Outras Séries Estéticas e Culturais. Os Gêneros Literários: A Prosa e Os Elementos da Narrativa; O Verso e Noções de Versificação; Formação e Evolução da Língua Portuguesa: O Trovadorismo; O Humanismo; O Classicismo; O Classicismo; Periodização da Literatura Brasileira; O Quinhentismo; O Barroco</p>
5-METODOLOGIAS:
Aulas expositivas e/ou dialogadas, utilizando-se de recursos audiovisuais e didáticos; atividades de leitura e interpretação de textos, produção de textos orais e escritos (individuais, duplas ou grupos); produção e discussão de exercícios em sala de aula; exercícios interativos (internet, multimídia); atividades lúdicas; rodas de leitura, pesquisas, debates e seminários.
6- AVALIAÇÃO:
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: ♦ Provas escritas; ♦ Listas de exercícios; ♦ Apostila de atividades ; ♦ Elaboração e apresentação de trabalhos de pesquisa
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CEREJA, Willian e MAGALHÃES, Thereza. Português: linguagens. São Paulo: Atual, 1996. GONZAGA, Tomás Antônio. Cartas Chilenas, Marília De Dirceu, Rio de Janeiro: Ediouro , 1995. MAINGUENEAU, Dominique. O contexto da obra literária São Paulo: Martins Fontes, 1995. (Leitura Crítica).
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CAMINHA, Pero Vaz. A Carta. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996. FERREIRA, Mauro. Aprender e praticar gramática. Ed. renovada. São Paulo: FTD, 2007.

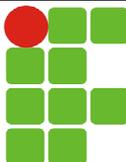
FIGUEIREDO, Luiz Carlos. **A redação pelo parágrafo**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.

GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REGO, José Lins do. **Meninos de engenho**. São Paulo: José Olympio, 1996

9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG05)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: BIOLOGIA			Código: BIO	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente aproxima o educando dos fenômenos biológicos.				
3-OBJETIVOS:				
<p>Reconhecer a existência de uma realidade invisível aos olhos, o mundo microscópico.</p> <p>Compreender que os seres vivos são constituídos por partículas semelhantes às encontradas em qualquer outro tipo de matéria, o que ressalta nossa identidade com os componentes não-vivos do universo.</p> <p>Estudar os processos envolvidos no funcionamento das células dos organismos vivos, de modo a refletir sobre os níveis de organização da vida (dos átomos ao organismo).</p> <p>Associar o interior de uma célula viva a um micro mundo complexo e ativo, reconhecendo-o como o nível de organização em que se manifesta o fenômeno da vida.</p> <p>Compreender os processos envolvidos no funcionamento das células dos organismos vivos, de modo a refletir sobre os níveis de organização da vida (dos átomos ao organismo).</p> <p>Identificar a importância e a ética envolvida nos estudos sobre cromossomos, genes e clonagem.</p> <p>Reconhecer a importância da reprodução celular para a origem, o crescimento e o desenvolvimento de qualquer ser vivo e, para a perpetuação da própria vida.</p> <p>Compreender o processo de gametogênese e o desenvolvimento embrionário.</p> <p>Conhecer as características mais importantes dos quatro tecidos fundamentais dos animais, compreendendo que estes se integram para constituir órgãos e sistemas corporais.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>1. Introdução à Biologia; 2. Origem da vida; 3. Níveis de organização; 4. Características dos seres vivos; 5. A composição química da célula.; 6. A descoberta da célula. Microscopia.; 7. Estrutura celular: membrana plasmática, citoplasma e organelas.; 8. Metabolismo celular (respiração celular e fotossíntese); 9. Núcleo, cromossomos e clonagem.; 10. Ácidos nucleicos: duplicação e transcrição do DNA. Código genético e síntese protéica.; 11. Mutações, engenharia genética e projeto genoma humano.; 12. Divisão celular: Mitose e Meiose; 13. Gametogênese e desenvolvimento embrionário humano. ; 14. Histologia animal: tecido epitelial, tecidos conjuntivos, tecido muscular e tecido nervoso.</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais ou em grupo. Aulas práticas em laboratório, pesquisas e estudos dirigidos.				
6- AVALIAÇÃO:				
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: relatórios das aulas práticas, provas individuais, montagem de modelos e estudos dirigidos. Seguindo as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>LINHARES, S.V.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia, volume único. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia, volume único. São Paulo: Moderna, 2005.</p>				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>SILVA Jr., C.; SASSON, S.; CALDINI Jr., N. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>PEZZI, A.C., GOWDAK, D.; MATTOS, N.S. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. Biologia para Nova Geração. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>BIZZO, H. Novas Bases da Biologia. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>CATANI, A. et al. Ser Protagonista Biologia. São Paulo: SM, 2010.</p>				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG06)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: FÍSICA			Código: FIS	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
O componente desenvolve os conceitos sobre a física e suas leis				
3-OBJETIVOS:				
<p>Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidade. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</p> <p>Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</p> <p>Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.</p> <p>Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.</p> <p>Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
<p>Notação Científica, potências de base 10.</p> <p>Algarismos significativos.</p> <p>Sistema Internacional de Unidades (SI).</p> <p>Movimento uniforme.</p> <p>Movimento variado uniformemente.</p> <p>Cinemática vetorial.</p> <p>Movimentos circulares.</p> <p>Composição de movimentos.</p> <p>Leis de Newton.</p> <p>Aplicações das leis de Newton.</p> <p>Trabalho e potência.</p> <p>Energia e Energia Mecânica.</p> <p>Impulso e quantidade de movimento.</p> <p>Estática do ponto material.</p> <p>Estática de corpo rígido.</p> <p>Estática dos fluidos.</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe.				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>Maximo, A. e Alvarenga, B.. Curso de Física – vol 1 – São Paulo: Ed. Scipione, 2007</p> <p>Ramalho et al. Os Fundamentos da Física, Vol. 1 – São Paulo - Ed. Moderna, 9ª Edição.</p>				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Gaspar, A. Compreendendo a Física, Vol. 1 – São Paulo – Ed. Ática, 2011.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG07)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: MATEMÁTICA			Código: MAT	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 5	
Total de aulas: 200			Total de horas: 167	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
A disciplina Desenvolve a capacidade de analisar, relacionar, comparar, avaliar, classificar, ordenar e sintetizar.				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.				
Desenvolver a capacidade de obter, a partir de condições dadas, resultados válidos em situações novas utilizando o método dedutivo.				
Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.				
Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo retângulo; Resolução de Triângulos				
Técnicas para resolução de sistemas lineares				
Conjuntos Numéricos (Resolução de problemas)				
Funções; Funções Polinomiais do 1º e 2º graus; Funções Modulares; Funções Exponenciais; Funções Logarítmicas; Funções Trigonométricas				
Progressão Aritmética; Progressão Geométrica				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe.				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
IEZZI, Gelson e outros. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1. (São Paulo Ed. Atual 2004).				
BONJORNIO, José R. Giovanni, José Ruy. Matemática Completa Vol. 1 e 2 (São Paulo Editora FTD 2005)				
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1,2, 3 e 4. (São Paulo ed. Atual 2004).				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
JR, Giovanni & Giovanni; Bonjornio, Matemática Fundamental – Uma Nova Abordagem – Vol. Único – Ensino Médio (São Paulo Ed. FTD).				
BARRETO F., Benigno, Matemática Ensino Médio Aula por Aula – Vol. Único – Ensino Médio (São Paulo Ed. FTD).				
FERNANDES, Valter dos Santos; MABELINI, Orlando Donisete; SILVA, Jorge Daniel, Matemática para o Ensino Médio – Curso Completo (São Paulo Ed. IBEP).				
LIMA, Elon Lages e outros, A Matemática do Ensino Médio – Vol. 1 (Rio de Janeiro, SBM – 2006).				
DANTE, Luiz Roberto, Matemática Contexto e Aplicações - volume único (São Paulo Ed. Ática – 2006).				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS <i>Bragança Paulista</i></p>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG08)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: QUÍMICA			Código: QUI	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
<p>A Química está no cotidiano do trabalho em vários setores econômicos e joga importante papel no modelo de desenvolvimento adotado no país: das questões ambientais, à segurança alimentar e segurança energética. A Química está presente no cotidiano de todas as pessoas. Sendo assim, de modo geral o componente desenvolve os conceitos sobre a Química e suas leis. Em termos específicos, temas relevantes ao estudo e comportamento da matéria, as formas de interação entre átomos e moléculas, suas classificações e nomenclaturas, acrescido as grandezas a ela associadas.</p>				
3-OBJETIVOS:				
<p>Organizar experiências pedagógicas que levem à formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de intervir de maneira responsável na sociedade em que vivem; Oferecer um processo formativo que assegure a integração entre a formação geral e a de caráter profissional de forma a permitir tanto a continuidade nos estudos como a inserção no mundo do trabalho; Articular conhecimentos científicos e tecnológicos das áreas naturais e sociais estabelecendo uma abordagem integrada das experiências educativas; Oferecer um conjunto de experiências teórico-práticas na área de química com a finalidade de consolidar o “saber fazer”.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>Substâncias Puras e Misturas Separação de Misturas Atomística; Tabela Periódica; Ligações Químicas; Forças Intermoleculares Solubilidade Nomenclatura de Compostos Inorgânicos Balanceamento classificação de Reações Químicas Massa atômica e molar</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas teóricas, aulas práticas, listas de exercícios, leituras de artigos indicados da revista Química Nova na Escola.				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliações Parciais quinzenais e Avaliação Bimestral				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>FELTRE, R. Fundamentos da Química. 4ª Ed. São Paulo. Moderna, 2005. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. São Paulo. Moderna, 2005. v. 1. USBERCO, J. e SALVADOR, E. Química. São Paulo. Saraiva, 2005 v. 1. SARDELLA, A. Curso de Química – Química Geral. 23ª ed. São Paulo. Ática, 1997. v. 1. RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª.ed. São Paulo: Pearson Makron Book, 1994. v.1.</p>				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>FONSECA, M. R. M. Química. São Paulo: FTD, 1992. v.1. MACHADO A. H.; MORTIMER E. F. Química. 1ed. São Paulo: Scipione, 2002.</p>				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Francisco O. C. Ferrari				

PLANO DA DISCIPLINA

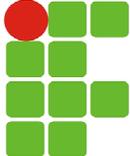
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG09)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: FILOSOFIA			Código: FIL	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica. Estudo das formas pelas quais a reflexão atualiza os sistemas conceituais do passado, fazendo com que o acervo filosófico acumulado possa servir ao presente. Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente. Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável.</p>				
3-OBJETIVOS:				
<ol style="list-style-type: none"> 1) Constituir instrumentos metodológicos, teóricos, conceituais que tornem possível uma reflexão sobre a condição humana, livre de dogmatismos e de concepções pré-concebidas. 2) Estimular o desenvolvimento de uma atitude filosófica acerca das categorias pelas quais se percebe e se age sobre o mundo, i.e., questionando as palavras que estruturam as nossas rotinas mentais e práticas. 3) Conduzir os alunos a uma apropriação ativa do acervo filosófico do Ocidente, mobiliando seus recursos para a reflexão sobre os problemas coetâneos. 4) Estimular o desenvolvimento de formas de pensar rigorosas, claras e racionais. 5) Possibilitar contextos de discussão racional com o intuito de se questionar o modo como “objetivamos” o “outro” encobrimo-o com nosso imaginário, tanto quando as modalidades pelas quais nos deixamos objetivar pelo olhar do “outro”. 6) Produzir canais de expressão tanto orais quanto escritos para o pensamento e a reflexão. 				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
<p>Temática geral: filosofia e alguns de seus instrumentos básicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) O que é filosofia? O que é “filosofar”? Quais as serventias para a filosofia e o filosofar? b) Do mito à filosofia. c) Filosofia, ciência e senso comum. d) Filosofia e tecnologia. e) Filosofia e seus problemas. f) Filosofia na Grécia: eleatas e dialéticos. g) Sócrates: o primeiro filósofo?/ Sofistas contra Sócrates. h) Elenchus como método socrático por excelência. i) Refutação de argumentos falaciosos: exercícios práticos. j) Platão e o mundo inteligível: qual o problema? k) As metas de Aristóteles: qual o problema? l) Primeiras lições de lógica: identidade, não contradição, terceiro excluído e silogismos. 				

<p>m) Lógica moderna: Notação, Tabela veritativa, Modus ponens, Modus tollens, falseabilidade.</p> <p>9) Lógica informal e argumentação.</p> <p>10) A filosofia ocidental e seus problemas (o ser, o existente, a razão, a racionalidade, a verdade, a necessidade, o contingente, a liberdade etc.)</p> <p>11) Quadro simplificado para a interpretação da história da filosofia:</p> <p>12) Período “ontológico”.</p> <p>13) Período epistemológico.</p> <p>14) Virada linguística.</p>
<p>5-METODOLOGIAS:</p> <p>1) Aulas expositivas para temas gerais e aulas dialogadas para trabalhar as relações entre passado e presente.</p> <p>2) Para cada tema geral (com exceção dos introdutórios) serão pedidos relatórios de leitura e das aulas.</p> <p>3) Para cada tema será sugerido um problema a ser resolvido em grupo. A resolução do problema será possibilitada pela boa utilização dos recursos a) oferecidos nas aulas expositivas; b) apreendidos a partir da leitura da bibliografia ou dos textos preparados para subsidiar as aulas; c) constituídos pelos próprios alunos por meio de pesquisa.</p> <p>4) Serão sugeridos ainda exercícios de compreensão e de reflexão sobre os temas propostos.</p> <p>Nota 1: todos os temas demandam a cooperação interdisciplinar, organizando-se em função do eixo temático “Sustentabilidade”.</p> <p>Nota 2: todos os problemas articularão hipóteses, um método de pesquisa e o embate com evidências.</p>
<p>6- AVALIAÇÃO:</p> <p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:</p> <p>a) Redação de relatórios de aulas em grupo.</p> <p>b) Avaliações escritas e objetivas a cada bimestre.</p> <p>Cálculo da nota: média simples da soma dos dois instrumentos acima.</p> <p>Observação: a cada bimestre, haverá atividades de recuperação para os que não conseguirem atingir os aproveitamentos mínimos em História. Ao fim do semestre, está programada recuperação paralela geral para todas as disciplinas.</p>
<p>7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <i>Filosofia (série novo ensino médio)</i>, São Paulo, Ática, 2009.</p> <p>PORTA, Mário Ariel González. <i>A filosofia a partir de seus problemas</i>, São Paulo, Loyola, 2007.</p> <p>BENSON, Hugh. <i>Platão</i>, São Paulo, Artmed, 2011.</p>
<p>8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>GENSLER, Harry. <i>Introduction to logic</i>, New York: Routledge, 2010.</p> <p>DENIS, Huisman. <i>Sócrates</i>, São Paulo: Loyola, 2006.</p> <p>GRIMALDI, Nicolas. <i>Sócrates feiticeiro</i>, São Paulo: Loyola, 2006.</p> <p>KENNY, Anthony. <i>A new history of Western Philosophy</i>, New York: Oxford University Press (USA), 2010.</p> <p>LALANDE, André. <i>Vocabulário técnico e crítico da filosofia</i>, São Paulo, Martins Fontes: 1999.</p> <p>PLATÃO. <i>Diálogos</i>, São Paulo: Abril, 1972.</p> <p>SANDEL, Michael. <i>Justiça: o que é fazer a coisa certa</i>, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.</p>
<p>9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA: Prof. Dr. Claudio Hiro Arasawa</p>

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG10)

1- IDENTIFICAÇÃO					
Curso: TÉCNICO INTEGRADO					
Componente curricular: SOCIOLOGIA			Código: SOC		
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2		
Total de aulas: 80			Total de horas: 67		
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N		N	N	N
2- EMENTA:					
<p>O componente curricular de sociologia em todas as séries do ensino médio integrado será desenvolvido em eixos temáticos, contextualizando conhecimentos sociológicos, tanto no plano de suas origens específicas quanto em outros planos: o pessoal-bibliográfico; o entorno sócio-político-histórico-cultural, o horizonte da sociedade científico-tecnológica, o nascimento das ciências e suas diferentes áreas de conhecimento; demonstrar a importância das ciências da natureza, exatas e humanas na formação das sociedades modernas, aliada ao desenvolvimento comercial burguês e ao racionalismo. Especificamente no primeiro ano do ensino médio, o objetivo central é desenvolver de forma crítica e reflexiva os principais temas objetos da sociologia; instituições sociais, sociedade e comunidade, cidadania e cultura, entre outros.</p>					
3-OBJETIVOS:					
<p>Tomando como referência os principais conceitos e temas da sociologia, na perspectiva de compreender a sociedade, sua gênese e desenvolvimento, estabelecemos para as séries iniciais do ensino médio os seguintes objetivos:</p> <p>1º Destacar e analisar a importância da sociologia no processo de compreensão da realidade social, enfatizando de forma simples e objetiva os principais conceitos à luz de uma reflexão crítica voltada para o aprendizado do aluno;</p> <p>2º Destacar os principais aspectos que caracterizam uma determinada sociedade, apontando semelhanças e diferenças e enfatizando a maneira como as sociedades se organizam para produzir e consumir, portanto, destacar a forma como a questão da sustentabilidade é ou não colocada nas diferentes sociedades;</p> <p>3º Apontar e discutir a importância do conhecimento sociológico e da reflexão crítica, suscitada por ele, para a construção de uma sociedade melhor, mais justa, fraterna e solidária, capaz de criticar a si mesma, bem como de questionar: as relações sociedade-natureza; o modelo de desenvolvimento adotado no mundo ocidental; uso de recursos naturais, a produção e consumo.</p> <p>4º Discutir e compreender os principais aspectos que caracterizam as mudanças sociais, relacionando-as com os processos que norteiam as relações sociais. Apontar os aspectos que diferenciam transformações sociais e revolução social. Nesse aspecto, desenvolver uma reflexão crítica a fim de que o aluno possa compreender o seu papel na sociedade.</p>					
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:					
<p>Tema – sustentabilidade; ; 1. A sociedade humana como objeto de estudo; ; Cultura e sociedade; Papel da educação na transmissão da cultura - identidade cultural; Principais aspectos da cultura; Os componentes da cultura: aculturação, contato e mudança; ; ; 2. Convivência Humana - nosso lugar na sociedade; ; Sociabilidade e socialização; Contato social; Interação social; ; 3. Comunidade, sociedade e cidadania; ; Comunidade: Formação e características; Sociedade: Uma transição dolorosa; Cidadania: Direitos e deveres; ; 4. Mudança Social; ; Modernidade e tradição; Causas da mudança social; Fatores favoráveis e refratários às mudanças; ; ; 5. As instituições sociais - significado e importância; ; Grupo social e instituição social; A interdependência entre as instituições; Principais tipos de instituições.; ; 6. Educação e Sociedade; ; Objetivos da educação; Processos educativos; Desafios da educação brasileira.; ;</p>					
5-METODOLOGIAS:					
<p>O curso será ministrado por meio das seguintes estratégias; ; Aulas expositivas/dialogadas: debates e discussões coletivas; ; Atividades individuais e organização de grupos de estudo programados; ; Trabalhos de pesquisa; ; Leitura e discussão de textos, artigos, resenhas e outros materiais didáticos; ;</p>					

Exibição de filmes e vídeos.;
6- AVALIAÇÃO:
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia GALLIANO, Alfredo Guilherme. Introdução à Sociologia OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1987. HOBSBAWN, ERIC. ERA DOS EXTREMOS: O BREVE SÉCULO XX, 1914-1991. MARX, Karl. O capital. 1º volume. São Paulo. Ed. Civilização Brasileira, 1971. TOMAZI, Nelson Dacio. Introdução à Sociologia. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2000. TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 1ª Ed. São Paulo: Atual, 2007.
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:
Alex Sandro Corrêa

PLANO DA DISCIPLINA

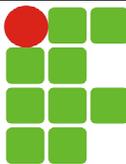
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG11)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: HISTÓRIA			Código: HIS	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>Estudo e reflexão acerca da realidade a partir do ponto de vista da ciência histórica. Estudo e problematização dos processos de transformação das sociedades e civilizações do passado tendo em vista as questões vivenciadas no presente (história como diálogo entre passado e presente). Estudo das categorias fundamentais que possibilitam a constituição de um “ponto de vista” da história (história/memória; mudança/ permanência; diferença; tempo/ durações / temporalidades; macro/ micro etc.)</p>				
3 – OBJETIVOS				
<p>Sendo sempre o caso de um diálogo explícito ou implícito entre um certo presente (no qual vivemos) e um passado que desejamos conhecer, um curso de história deveria sempre partir dessa premissa e explicitá-la. Propõe-se então um curso voltado não à rememoração das narrativas sobre o passado, mas à construção de instrumentos intelectuais ativos e eficazes para a reflexão acerca das problemáticas da vida presente, com ênfase no presente vivido pelos estudantes. Destas problemáticas, o curso enfatizará as múltiplas interações entre o desenvolvimento técnico, científico e tecnológico e a “natureza”, interações essas mediadas pelo conjunto de relações sociais que as tornam possíveis. Afora isso, são objetivos da disciplina:</p> <p>Desenvolver junto aos alunos a capacidade de interpretar os fenômenos do mundo sob o “ponto de vista” da História. I.E. estimular a sensibilidade e a percepção para os fenômenos em fluxo, que não podem ser captados em estado de imobilidade.</p> <p>Exercitar praticamente o uso dos conceitos e categorias da história.</p> <p>Romper com as visões “substancialistas” e “essencialistas” sobre os fenômenos humanos (que atribuem essências a-históricas aos fenômenos), priorizando, em contraposição uma visão ao mesmo tempo relacional e histórica.</p> <p>Estimular a sensibilidade para a diferença e a para a historicidade, abrindo mão de considerar a si mesmo como referência universal de bom, belo, racional e justo, i. e. relativizando a nossa própria forma de ver, sentir, pensar e viver.</p> <p>Trabalhar a história como um diálogo entre presente e passado, articulando ao mesmo tempo a experiência pessoal dos alunos com os temas globais e gerais (articulação macro-micro).</p> <p>Constituir um arcabouço conceitual não-eurocêntrico e não-“urbanocêntrico”, capaz de dar conta da complexidade das trocas, dos encontros, das mútuas interferências que caracterizam a história das civilizações, dos povos, dos grupos sociais etc.</p> <p>Situar o aluno no mundo, segundo marcos culturais, espaciais e temporais, enfatizando a diversidade de possíveis alternativas.</p> <p>Articular e descrever no fluxo temporal as múltiplas intercorrências produzidas pelas transformações da ciência, da técnica, do pensamento, das relações sociais etc. na continuidade temporal da espécie humana.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<ol style="list-style-type: none"> 1) O que é história? Para que serve? 2) História evolutiva do homo sapiens sapiens e formas de humanidade: povos da floresta, nômades-pastores e agricultores-sedentários/situações de equilíbrio. 3) Civilizações de vales de rios: o aproveitamento da água. 4) As civilizações do arroz. 5) Civilizações africanas. 6) O Mediterrâneo: sapos a beira da lagoa ou uma civilização do trigo e do vinho. 				

<p>7) Maomé, Carlos Magno e a emergência da civilização cristã Ocidental: o Mediterrâneo das três civilizações.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Islã. - Europa. - Bizâncio. <p>8) Procurando uma visão de conjunto: globalização oriental nos séculos IX a XIV?</p> <p>9) Renascimento, reforma e contra-reforma.</p> <p>10) Expansão Marítima e o capitalismo comercial.</p> <p>11) As quatro hegemonias do processo de evolução do capitalismo.</p>
<p>5-METODOLOGIAS:</p> <p>Aulas expositivas para temas gerais e aulas dialogadas para trabalhar as relações entre passado e presente.</p> <p>Para cada tema geral (com exceção dos introdutórios) serão pedidos relatórios de leitura e das aulas. Serão sugeridos ainda exercícios de compreensão e de reflexão sobre os temas propostos.</p> <p>Nota 1: todos os temas demandam a cooperação interdisciplinar, organizando-se em função do eixo temático "Sustentabilidade".</p>
<p>6- AVALIAÇÃO:</p> <p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Redação de relatórios de aulas em grupo. d) Avaliações por meio de questões dissertativas (prova 1). e) Avaliações por meio de redação dissertativa/ argumentativa (prova 2). <p>Nota bimestral = relatórios (0-2) + prova 1 (0-8) + prova 2 (0-10).</p> <p>Observação: a cada bimestre, haverá atividades de recuperação para os que não conseguirem atingir os aproveitamentos mínimos em História (pontos extras: 0-3).</p>
<p>7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SERIACOPE, Gislane Campos Azevedo. <i>História: volume único</i>, São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>ARRIGHI, Giovanni. <i>O longo século XX</i>, São Paulo: Contraponto/ Unesp, 1996.</p> <p>WIESNER, Merry et alii. <i>Discovering the global past: a look at the evidence (vol 1: to 1650)</i>, Boston: Houghton Mifflin, 2002.</p>
<p>8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANDERSON, Perry. <i>Passagens da Antiguidade ao Feudalismo</i>, São Paulo: Brasiliense, 1994.</p> <p>BASCHET, Jérôme. <i>A civilização medieval: do ano 1000 à civilização da América</i>, São Paulo: Globo, 2006.</p> <p>CROSBY, Alfred W. <i>Imperialismo ecológico</i>, São Paulo: Cia das Letras, 2002.</p> <p>FONTANA, Josep. <i>Introdução aos estudos da história geral</i>, Bauru: Edusc, 2000.</p> <p>KI-ZERBO, Joseph (ed.). <i>História geral da África, I: Metodologia e pré-história da África</i>, Brasília: Unesco, 2010.</p>
<p>9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA: prof. Dr. Claudio Hiro Arasawa</p>

PLANO DA DISCIPLINA

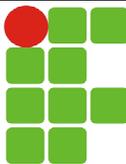
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG12)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: GEOGRAFIA			Código: GEO	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>A geografia do ensino médio visa permitir aos alunos a compreensão lúcida e enriquecida dos principais conceitos que explicam a formação e constituição do espaço geográfico. Nessa perspectiva, busca-se retomar conceitos e temas que explicam a formação, o desenvolvimento e a constituição da paisagem geográfica, seus elementos e sua dinâmica natural, social, histórica e cultural. Deve-se também permitir que o aluno aprenda a manusear mapas, cartas e plantas, isto é, a decodificar os signos próprios da cartografia e as escalas, com vistas a se localizar e a se orientar no espaço geográfico, bem como analisar os principais conceitos da geografia física a fim de compreender sua dinâmica interna e externa. O aluno também deve compreender, com base nos conhecimentos históricos, sociológicos e culturais, o processo de formação do espaço geográfico brasileiro e sua inserção no sistema capitalista mundial, com destaque para atividade industrial e suas diferentes formas de expressão no espaço ao longo do processo histórico. Ressaltar-se-á também, de forma integrada com os conteúdos desenvolvidos, a questão da diversidade como proposta de tolerância e entendimento entre culturas variadas.</p>				
3 – OBJETIVOS				
<p>Com base nos instrumentos de análise propostos pela geografia, o objetivo central do curso deve propiciar ao aluno condições para que perceba de forma crítica as contradições presentes no espaço geográfico em diferentes escalas, superando as dicotomias e limitações subjacentes à geografia tradicional e capacitando-o para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar, compreender e decodificar os principais conceitos que caracterizam a linguagem da cartografia a fim de que o aluno possa desenvolver sua habilidade enquanto leitor consciente de diferentes tipos de mapas. Deve-se também apresentar e discutir com os alunos os principais conceitos e temas da geografia física com ênfase na paisagem brasileira e no meio ambiente. 2. Relacionar, comparativamente, diferentes realidades socioeconômicas, culturais e políticas do mundo contemporâneo, situando o Brasil neste contexto e inserindo, nessa perspectiva, a questão da sustentabilidade como um modo de ver o mundo no qual se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos que contribuem na produção e organização do espaço geográfico. Nesse aspecto, consolidar o conhecimento sobre a organização do espaço geográfico e a dinâmica da natureza em suas múltiplas relações, de maneira a compreender o papel da sociedade, bem como sua intervenção no domínio do território, da paisagem e do lugar. 3. Entender a condição do Brasil como país industrializado em um capitalismo periférico, com suas conseqüentes disparidades, desigualdades sociais e regionais. 4. Discutir a problemática ambiental no atual contexto de desenvolvimento técnico e científico, compreendendo os impactos ambientais em diferentes ecossistemas, particularmente no natural e no urbano. 				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
<p>1. Cartografia e geografia física:; Mapas: principais tipos e finalidades; Projeções cartográficas; Escalas; ; Geografia física:; Estrutura geológica; As estruturas e as formas do relevo; Clima e solo; Hidrografia; Biomas e formações; A Organização e a representação do espaço; ; Introdução; Noções básicas da geografia: importância e categorias de análise; Espaço, paisagem e lugar; ; A Organização do espaço, a formação dos Estados nacionais e os países atuais; ; Território e mobilidade de fronteiras; Etnia, raça, nação e povo – conceitos; Os países atuais; ; A produção do espaço geográfico brasileiro: regiões e planejamento; ; A produção do espaço geográfico no Brasil; Expansão territorial e</p>				

consolidação do Estado brasileiro; Regionalização e planejamento; ; A evolução do capitalismo, nova ordem mundial e desigualdades sociais ; ; Brasil: de país agroexportador periférico a país industrializado; Desenvolvimento e subdesenvolvimento; Crescimento econômico: o Brasil no cenário mundial; O Brasil no processo de globalização; As desigualdades no Brasil; O Brasil e a nova ordem mundial; ; A questão ambiental no Brasil e no mundo ; ; Os impactos ambientais na sociedade contemporânea; Impactos ambientais em ecossistemas naturais e urbanos; Luta em defesa do meio ambiente;
5-METODOLOGIAS:
O curso será ministrado adotando as seguintes estratégias:; ; Aulas expositivas/dialogadas: debates e discussões coletivas;; Atividades individuais e organização de grupos de estudo programados;; Trabalhos de pesquisa;; Leitura e discussão de textos, artigos, resenhas e outros materiais didáticos;; Exibição de filmes e vídeos.
6- AVALIAÇÃO:
O aluno será avaliado com base nos seguintes instrumentos:; Provas escritas: objetiva ou discursiva;; Seminários; Trabalhos de pesquisa.; Exercícios em classe; Serão aplicados dois instrumentos de avaliação por bimestre, sendo a média bimestral o resultado da média aritmética simples. Essa média deverá ser igual ou superior a 6,0 e o aluno deverá ter frequência igual ou superior a 75%
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ONNIG, James Tamdjian. Geografia geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço . São Paulo: FTD, 2006. COELHO, Marcos de Amorim e TERRA, Lygia. Geografia Geral e do Brasil . São Paulo: Moderna, 2011. TERRA, Lygia & COELHO, Marcos de Amorim. Geografia Geral e Geografia do Brasil . 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 2005.
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BECKER, Bertha K. & EGLER, Cláudio A. G. Brasil – Uma Nova Potência Regional na Economia-Mundo . 4º ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. SABER, Aziz Ab'. São Paulo Ensaio e Entrevistas . São Paulo: Edusp, 2008. SOUZA, Marina de Mello e, África e Brasil africano , 2ª ed., São Paulo: Ática, 2007. MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. Geografia: Ensino Médio . 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2007.
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:
Alex Sandro Corrêa

PLANO DA DISCIPLINA

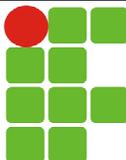
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG13)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ARTES			Código: ART	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente ensina desenvolver valores estéticos discutindo conceitos de arte, estética e linguagens artísticas com ênfase para a linguagem visual. Apresenta a Historiografia da Arte Ocidental e Brasileira da Pré-história à Idade Antiga. Propõe vivências e experimentos relacionando esta área de conhecimento com outras áreas curriculares.				
3-OBJETIVOS:				
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver valores estéticos; • Fornecer referenciais teóricos para a reflexão sobre a arte e demais campos do saber a ela relacionados; • Favorecer o desenvolvimento da expressão pessoal; • Identificar e vivenciar as linguagens artísticas; • Manipular esteticamente diferentes fontes e materiais nas composições artísticas buscando resultados diversificados; • Realizar produções artísticas coletivas nas linguagens da arte; • Correlacionar linguagens artísticas a outros campos de conhecimento nos processos de criação e gestão de atividades artísticas; <p>Utilizar crítica e criativamente novas técnicas na concepção, produção e interpretação artísticas.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arte e estética: teoria, conceitos e preconceitos; 2. As linguagens da arte; 3. O desenho enquanto linguagem artística e expressiva; 4. História da arte: contextualização e Linha do Tempo da Historiografia artística ocidental e brasileira: da Pré-história a Idade Antiga; 5. Composição: elementos e criação. 6. Teoria das cores - módulo 1; <p>Vivências e experimentos coletivos nas diferentes linguagens artísticas.</p>				
5-METODOLOGIAS:				
<p>Aulas expositivas com apresentação de material audiovisual (reproduções, slides e vídeos);</p> <p>Aulas práticas com produção individual na diferentes linguagens artísticas;</p> <p>Discussão de textos em classe;</p> <p>Observação e análise de obras de arte em seus diferentes gêneros;</p> <p>Visitas a espaços culturais;</p> <p>Trabalhos em equipe, seminários e produção coletiva.</p>				
6- AVALIAÇÃO:				
<p>Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem e estratégias de recuperação:</p> <p>O sistema da avaliação continuada prevê e implica uma verificação de aprendizagem que está em relação direta com a postura acadêmica do discente. Desta forma, o conceito final do aluno refletirá sua atitude diante da classe, do professor e da disciplina em questão, cujo</p>				

<p>conteúdo será avaliado mais diretamente através das seguintes atividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Produção individual nas linguagens artísticas desenvolvidas em sala de aula; 2) Elaboração de trabalho em equipe e apresentação através de seminários e/ou linguagens artísticas; 3) Participação e envolvimento nas atividades propostas, incluindo o projeto interdisciplinar vigente; 4) Auto-avaliação e avaliação individual escrita, para verificação de conhecimentos apreendidos; <p>O conceito final será o resultado da média obtida a partir da soma dos itens de avaliação</p>
<p>7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>EDWARDS, Betty. Desenhando com o lado direito do cérebro. Rio de Janeiro; Ediouro, 2001.</p> <p>PEDROSA, Israel. <i>Da cor à cor inexistente</i>. Brasília, DF: UNB, 1982.</p> <p>PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte, Volume único: Ensino Médio / Graça Proença. 2ª Ed. - São Paulo: Editora Ática, 2008.</p>
<p>8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BATTISTONE FILHO, Duílio. Pequena História da Arte. Campinas, SP: Papirus, 1987.</p> <p>CAVALCANTI, Carlos. Como Entender a Pintura Moderna. Capítulos I, II e III. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1978.</p> <p>COSTA, Cacilda Teixeira da Arte no Brasil 1950-2000: Movimentos e Meios. São Paulo: Alameda, 2004.</p> <p>FONTES, Martins. O Livro da Arte. São Paulo: Livraria Martins fontes Editora Ltda, 1999.</p> <p>FRASER, Tom e BANKS, Adam. O guia completo da cor. São Paulo; Ed. SENAC, 2007</p>
<p>9-BASE DE DADOS ON-LINE:</p> <p>http://www.scielo.org/php/index.php http://www.itaucultural.org.br http://www.portalartes.com.br http://www.canalcontemporaneo.art.br http://www.museuvirtual.com.br www.pinacoteca.org.br http://www.fbsp.org.br http://www.mam.org.br http://www.arikah.net/enciclopedia-portuguese http://www.louvre.fr http://www.museodelprado.es http://www.museoreinasofia.es</p>
<p>10- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:</p> <p>Maria José de oliveira nascimento</p>

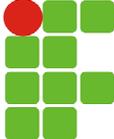
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG14)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: INFORMÁTICA (FACULTATIVO)			Código: INF	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Ao final desta disciplina o aluno conhecerá os principais elementos de hardware e software, os conceitos básicos e a história da informática. Compreenderá a diferença entre tipos de software, características dos Sistemas Operacionais, além de conhecer as principais ferramentas disponíveis em pacotes de escritório.				
3-OBJETIVOS:				
Conhecer e operar um operar um microcomputador e seus acessórios, além de utilizar recursos básicos e indispensáveis à informática tais como sistemas operacionais e pacotes de aplicativos do tipo OFFICE.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Conceitos básicos e história da informática; Prompt do MS-DOS; Prompt do Linux; As ferramentas de desenho; Redes e comunicações; Classificação de Software; Processadores de texto; Planilhas de cálculo; Apresentação de palestras				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
MANZANO, A. L. N.G., Microsoft Word 7.0 –Estudo Dirigido, 1997. RAMALHO, J.A., Word 7 e Internet assistant, Ed. Makron Books, São Paulo, 1997. MANZANO, A. L. N. G., Microsoft Excel 7.0, Ed. Érica, 1997.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
NORTON, P., Introdução à Informática, Ed. Makron Books, 1996. WHITE, P., Como funciona o computador, Ed. Owarr, 1993. BIZZOTTO, Carlos Eduardo Negrão, Director 6 : multimídia e Internet, Visual Books, Florianópolis, 1998 SILVA, M.G., Terminologia Básica, Windows XP, Word 2003, Excel 2003, Access 2003, Power Point 2003, Erica, 2006. HETEM, A. Jr., Fundamentos de Informática- Eletrônica Básica para Computação, LTC, 2009.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Flavio Cezar Amate				

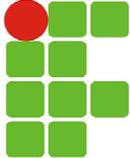
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG15)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: PROJETO INTEGRADOR			Código: PJI	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 1	
Total de aulas: 40			Total de horas: 33	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente com caráter interdisciplinar relaciona os conhecimentos da formação geral com a específica.				
3-OBJETIVOS:				
Relacionar os diversos conhecimentos do curso de forma interdisciplinar e contextualizada.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
O conteúdo será desenvolvido em projeto anual a ser aprovado pela área e publicado pelo setor pedagógico				
5-METODOLOGIAS:				
Projetos interdisciplinares integradores				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliação contínua e diagnóstica visando o aperfeiçoamento de estudo e apropriação das técnicas de pesquisa.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

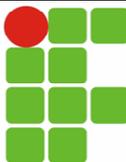
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG16)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ESPORTE (FACULTATIVO)			Código: EPO	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais:2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
Este componente visa desenvolver as noções espaciais no estudante desenvolvendo a cooperação através de jogos e práticas coletivas.				
3-OBJETIVOS:				
Recuperar pelo estudo as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas , no eixo temporal e espacial				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Trabalho aeróbico. Trabalho localizado e formativo. Trabalho anaeróbico / trabalho intervalado. Qualidades físicas básicas: força , flexibilidade , elasticidade, resistência e agilidade. Esportes coletivos: - Basquetebol / Voleibol / Handebol / Futsal / Futebol de Campo - Retomada dos fundamentos - sistemas defensivos e ofensivos - regras e noções de arbitragem - jogos.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1. REGRAS OFICIAIS. Das Modalidades de Basquete, Futebol, Futsal, Futebol Sete, Futvôlei, Handebol, Hand Beach, Voleibol, Phorte e Editora, São Paulo, SP, 2003. 2. PAES, R. R. A pedagogia do esporte e os jogos coletivos.In: ROSE JÚNIOR, D. Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre:Artmed, 2009. 3. GUEDES, D. P. Educação para a saúde mediante programas de Educação Física escolar. Revista Motriz. Rio Claro, v. 5, n. 1, junho, 1999.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
1. MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. In: DE MARCO, A. (Org.) Educação Física: cultura e sociedade. Campinas: Papyrus, 2006. 2. OLIVEIRA, Sávio Assis de. A Reinvenção do Esporte: Possibilidade da Prática Pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2001. 3. LOMAKINE, L. Fazer, conhecer, interpretar e apreciar: a dança no contexto da escola. In: SCARPATO, M (Org.). Educação Física: como planejar as aulas na educação básica. São Paulo: Avercamp, 2007, p. 39-57.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG17)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLES)			Código: LEM	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
o componente visa conscientizar o educando da importância da Língua Inglesa como língua internacional e de comunicação.				
3-OBJETIVOS:				
Conscientizar-se da importância da leitura como meio de atualização. Conscientizar-se da importância das estratégias de leitura para o entendimento de textos em geral, e, em particular, da língua inglesa. Desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das idéias principais e compreensão detalhada de um texto. Familiarizar-se com vocabulário técnico científico.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Revisão das estratégias apreendidas no primeiro ano (Conscientização, Níveis de Compreensão, Estrutura Nominais, etc.) Conectivos; Afixos; Verbos (como estratégia de leitura); Inferência Lexical; Voz Passiva; Graus dos Adjetivos Leitura de Gráficos; Estrutura Nominal Complexa; Sentenças Complexas; Estrutura Textual => Genre; Leitura Crítica; Fatos e Opiniões; Note-taking (parte II) FUNÇÕES SOCIAIS (Units 4 to 8) Talking about Likes and Dislikes /Giving Opinion/Making Comparisons/Talking about family and family members/Asking and describing routines and exercises/Talking about frequency/Discussing sports and athletes/Talking about past events/Giving opinions about experiences/Asking about location of places; describing neighborhood ESTRUTURAS GRAMATICAS: Review Units 1 to 3/Wh-questions/ modal Would/Present Continuous/ quantifiers/Adverbs of frequency/Simple Past (Yes/No)/Irregular verbs/There is/There are/Prepositions of place/How many/How much				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos individuais e em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: Trabalho ou projeto Avaliação Bimestral Média simples (P1+T1)/2 a cada bimestre				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
RICHARDS, Jack C. Interchange - Student's Book 1. Cambridge University. ROBINSON, Pauline. ESP today. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. SIDNEY, Arnon & SANDERS, Hollaender. Keyword: a complete English course. São Paulo: Ed. Moderna, 1995.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
AZAR, Betty Schramper. Understanding and Using English Grammar. 3rd Ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall Regents, 1998. LIBERATO, W. Compact: English book. Ensino Médio. Vol. único. São Paulo. FTD.1998. MURPHY, R. Grammar in use. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. TORRES, N. Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado. Saraiva. São Paulo. 2007 Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de Inglês-Português -Português- Inglês. 2ª ed. Oxford: Oxford University Press do Brasil: 2007				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG18)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ESPAÑHOL (FACULTATIVO)			Código: ESL	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
A disciplina desenvolve as habilidades lingüísticas iniciadas no primeiro ano em língua espanhola				
3-OBJETIVOS:				
Proporcionar aos alunos condições de desenvolverem competências e capacidades que permitam: a) aplicar a estrutura básica em espanhol em situações cotidianas; b) compreender textos escritos; c) aprimorar vocabulário espanhol como referência cultural e a relação dialógica dos textos e expressões como o contexto histórico-geográfico;				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Estudo de estruturas gramaticais complexas em situações comunicativas: verbos, advérbios, expressões com o artigo "lo". Prática das quatro habilidades lingüísticas (expressão oral e escrita, compreensão oral e escrita). Gramática: (advérbios y expresiones de tiempo) Léxico (lãs estaciones Del año; acciones habituales) Expresiones (estar de juerga) Gramática: (pronombres demostrativos; advérbios y expresiones de lugar; advérbios y pronombres interrogativos) Léxico (La casa; El aula; La calle; movimiento de traslado) Expresiones (tal como los oyes) Gramática:(presente indicativo: verbos regulares/irregulares; heterogenéricos/heterotónicos) Léxico: (algunas Carreras y profesiones); Expresiones: (dar La alta) Gramática: (pretérito indefenido/perfecto; usos Del pretérito) Léxico: (algunas acciones Del entorno profesional); Expresiones: (menos mal)				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
ROMANOS, H.; CARVALHO, J. P. Espanhol expansión: ensino médio : vol único. São Paulo: FTD, 2004. ESTEBAN, G. G.; VALERO, J. L. D. ; CAMPOS, Simone N. Conexion: curso de español para profesionales brasileños . Cambridg University Press. ALLARCOS LLORACH, Emilio. Gramática de la lengua española . 8.reimp. Madrid: Espasa-Calpe, 1966. 406p. (ERA - Colección Nebrija y Bello).				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
DÍAZ, Miguel; GARCÍA-TALAVERA. Diccionario Santillana para estudiantes: espanhol- portugués/português-espanhol . São Paulo: Santillana, 2008. GOMEZ TORREGO, L: Manual del español correcto . 2 vols.. Madrid,Ed. Arco/ Libro, S.L. 1997. MARTIN, Ivan Rodrigues. Saludos: curso de lengua española . São Paulo: Ática, 2009. MATTEBON, Francisco. Gramática comunicativa del español . Paris: Hatier, 1984 (Besherelle). Real Academia Española (org). Diccionario del estudiante . São Paulo: Moderna, 2005				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

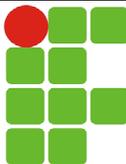
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG19)

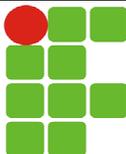
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA			Código: LPT	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
Desenvolver nos estudantes o conhecimento da língua portuguesa e a produção de texto				
3-OBJETIVOS:				
Proporcionar aos alunos condições para desenvolverem as seguintes competências e capacidades:				
a) percepção do emprego artístico da palavra;				
b) a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com os textos anteriores e o contexto de sua época;				
c) a compreensão da literatura como elemento que revela marcas de brasilidade;				
d) a análise das diversas posturas e visões de mundo que perpassam o texto literário.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Língua Portuguesa				
O texto narrativo e as várias linguagens				
1. transcrição do texto narrativo				
2. diferenças entre tradução servil e tradução criativa				
3. estudo comparativo dos meios em que serão feitas as transformações similares e diferenças				
Elementos sistematizadores do estudo da língua: 1. Ortografia; 2. Acentuação gráfica; 3. Crase; 4. Figuras de linguagem; 5. Pontuação; 6. Termos da oração				
Literatura: Romantismo em Portugal; Romantismo no Brasil: a) Poesia; b) Prosa; Realismo em Portugal: a) Poesia; b) Prosa; Realismo - Naturalismo no Brasil; Parnasianismo; Simbolismo em Portugal; a) Simbolismo no Brasil; O Pré-Modernismo no Brasil				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
AUER BARCH, Erich Nimesis. São Paulo: Perspectiva, 1994.				
BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1997.				
GOMES, Heloísa Toller. O negro e o romantismo brasileiro. São Paulo: Atual, 1988.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
BOURDIEU, P. As regras da arte. São Paulo: Cia das Letras. 1996.				
CAMPOS, A. Revisão de Kilkerry. São Paulo: Brasiliense 1985.				
CANDIDO, A Formação da literatura brasileira: momentos decisivos. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981.				
CAMPEDELLI, S.; JÚNIOR, Abdalla. Tempos da Literatura Brasileira. São Paulo: Ática, 1998.				
HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetivo, 2001.				
INFANTE, Ulisses. Textos: leituras e escritas. Literatura, Língua e Redação. v. 1, 2, 3. São Paulo: Scipione, 2000.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG20)

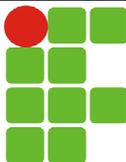
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: BIOLOGIA			Código: BIO	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
A disciplina aborda a classificação dos seres vivos e suas principais características anatômicas e fisiológicas, assim como sua importância para o homem.				
3-OBJETIVOS:				
Compreender a classificação dos seres vivos. Reconhecer a morfologia e fisiologia das bactérias e, o seu papel na vida dos homens. Conhecer as características gerais dos protistas e sua importância na área médica. Reconhecer a classificação geral dos fungos e sua importância na área de alimentos e farmacológica. Conhecer as principais características anatômicas e fisiológicas plantas e animais.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
1. Classificação dos seres vivos 1.1. Vírus 1.2. Reino Monera 1.3. Reino Protista 1.4. Reino Fungi 1.5. Reino Plantae 1.5.1. Morfologia e Fisiologia Vegetal 1.6. Reino Animal 1.6.1.. Anatomia e Fisiologia dos Animais				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais ou em grupo. Aulas práticas em laboratório, pesquisas e estudos dirigidos.				
6- AVALIAÇÃO:				
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: relatórios das aulas práticas, provas individuais e estudos dirigidos.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia . Volume único. São Paulo: Saraiva, 2005. LINHARES, S.V.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia , volume único. São Paulo: Ática, 2009. AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia , volume único. São Paulo: Moderna, 2005.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
SILVA Jr., C.; SASSON, S.; CALDINI Jr., N. Biologia . Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010. PEZZI, A.C., GOWDAK, D.; MATTOS, N.S. Biologia . Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010. MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. Biologia para Nova Geração . Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Nova Geração, 2010. BIZZO, H. Novas Bases da Biologia . Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2010. CATANI, A. et al. Ser Protagonista Biologia . São Paulo: SM, 2010.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG21)

1- IDENTIFICAÇÃO					
Curso: TÉCNICO INTEGRADO					
Componente curricular: FÍSICA			Código: FIS		
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2		
Total de aulas: 80			Total de horas: 67		
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N		N	N	N
2- EMENTA:					
O componente pretende estimular o estudante a reconhecer e usar símbolos, códigos e nomenclaturas da ciência e tecnologia,					
3-OBJETIVOS:					
articular símbolos e códigos da ciência e tecnologia, analisar e interpretar textos de ciência e tecnologia, elaborar comunicações, discutir e argumentar sobre ciência e tecnologia, enfrentar situações-problema, identificar invariantes e transformações, lidar com grandezas da Física, reconhecer modelos representativos e explicativos e articulações interdisciplinares. compreender a ciência e tecnologia na história, na atualidade e articular ciência, tecnologia, ética e cidadania.					
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:					
Temperatura e calor. Calorimetria. Dilatação térmica. Estudos dos gases. Termodinâmica. Mudança de fases. Conceitos básicos de óptica geométrica. Reflexão da luz, espelhos planos e espelhos esféricos. Refração luminosa Dioptros. Lentes. Instrumentos ópticos. Movimento harmônico simples. Fenômenos ondulatórios					
5-METODOLOGIAS:					
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe					
6- AVALIAÇÃO:					
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.					
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
Maximo, A. e Alvarenga, B.. Curso de Física – vol. 2, São Paulo, Ed. Scipione, 2007 Ramalho et al. Os Fundamentos da Física, Vol. 2 – São Paulo - Ed. Moderna, 9ª Edição.					
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
Gaspar, A. Compreendendo a Física, Vol. 2 – São Paulo – Ed. Ática, 2011. HEWITT, P. G.. Física Conceitual. 9ª. ed.. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002					
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:					

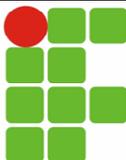
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG22)

1- IDENTIFICAÇÃO					
Curso: TÉCNICO INTEGRADO					
Componente curricular: MATEMÁTICA				Código: MAT	
Ano/ Semestre: 2º				Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160				Total de horas: 133	
Conteúdos curriculares:	Prática ensino:	de	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N		N	N	N
2- EMENTA:					
O componente pretende capacitar o educando a aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias					
3-OBJETIVOS:					
Desenvolver a capacidade de analisar, relacionar, comparar, avaliar, classificar, ordenar e sintetizar. Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção de soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos. Desenvolver a capacidade de obter, a partir de condições dadas, resultados válidos em situações novas utilizando o método dedutivo. Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.					
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:					
Números Complexos; Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Áreas de Figuras Planas; Geometria Espacial de Posição; Poliedros; Prismas; Pirâmide; Cilindro; Cone; Esfera; Troncos; Análise Combinatória; Probabilidade; Binômio de Newton;					
5-METODOLOGIAS:					
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe.					
6- AVALIAÇÃO:					
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.					
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
IEZZI, Gelson e outros. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 2. (São Paulo Ed. Atual 2004). BONJORNO, José R. Giovanni, José Ruy. Matemática Completa Vol. 2 e 3 (São Paulo Editora FTD 2005) IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 4, 6, 9 e 10. (São Paulo ed. Atual 2005).					
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
JR, Giovanni & Giovanni; Bonjorno, Matemática Fundamental – Uma Nova Abordagem – Vol. Único – Ensino Médio (São Paulo Ed. FTD). BARRETO F., Benigno, Matemática Ensino Médio Aula por Aula – Vol. Único – Ensino Médio (São Paulo Ed. FTD). FERNANDES, Valter dos Santos; MABELINI, Orlando Donisete; SILVA, Jorge Daniel, Matemática para o Ensino Médio – Curso Completo (São Paulo Ed. IBEP). LIMA, Elon Lages e outros, A Matemática do Ensino Médio – Vol. 1 (Rio de Janeiro, SBM – 2006). DANTE, Luiz Roberto, Matemática Contexto e Aplicações - volume único (São Paulo Ed. Ática – 2006).					
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:					

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG23)

1- IDENTIFICAÇÃO					
Curso: TÉCNICO INTEGRADO					
Componente curricular: QUÍMICA				Código: QUI	
Ano/ Semestre: 2º				Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80				Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática ensino:	de	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N		N	S	N
2- EMENTA:					
Conceitos, Grandezas e Unidades em Físico-Química, suas implicações no estudo intensivo da Termoquímica, Cinética Química e Equilíbrios Químicos. Tal componente desenvolve os conceitos sobre a Química e suas leis.					
3-OBJETIVOS:					
Fornecer subsídios teóricos para correlacionar em atividades práticas. No campo da Termoquímica, identificar o calor liberado ou absorvido numa reação química compreendendo que a energia envolvida nessas reações permite fazer previsões úteis em processos químicos. Nas questões referentes a Cinética Química abordar o conceito de velocidades dos processos químicos relacionando-os ao dia a dia dos estudantes. Compreender aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente					
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:					
A – SOLUÇÕES: Dispersões. Concentrações. Mistura e Diluição. Propriedades Coligativas. Colóides.; B – TERMOQUÍMICA: ; Reações endotérmicas e exotérmicas ; Equações Termoquímicas. ; Função de Hess; Entropia e Energia Livre; C – ELETROQUÍMICA: ; Oxido – Redução; Pilhas; Eletrólise; Corrosão; D – CINÉTICA e EQUILÍBRIO – QUÍMICO: ; Velocidade das Reações Químicas; Processos reversíveis; Deslocamento de equilíbrios ; pH e pOH; Hidrólise Salina; Produto de Solubilidade;					
5-METODOLOGIAS:					
Aulas teóricas, aulas práticas, listas de exercícios, leituras de artigos indicados da revista Química Nova na Escola.					
6- AVALIAÇÃO:					
Avaliações Parciais quinzenais e Avaliação Bimestral					
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
FELTRE, R. Fundamentos da Química . 4ª Ed. São Paulo. Moderna, 2005. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano . São Paulo. Moderna, 2005. v.2. USBERCO, J. e SALVADOR, E. Química . São Paulo. Saraiva, 2005 volume 2. SARDELLA, A. Curso de Química – Química Geral . 23ª ed. São Paulo. Ática, 1997. v. 2. RUSSELL, J. B. Química geral . 2ª.ed. São Paulo: Pearson Makron Book, 1994. v.2.					
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
FONSECA, M. R. M. Química . São Paulo: FTD, 1992, v.2. MACHADO A. H.; MORTIMER E. F. Química . 1ed. São Paulo: Scipione, 2002					
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:					
Francisco O. C. Ferrarini					

PLANO DA DISCIPLINA

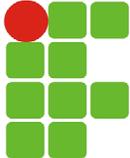
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG24)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: FILOSOFIA			Código: FIL	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica. Estudo das formas pelas quais a reflexão atualiza os sistemas conceituais do passado, fazendo com que o acervo filosófico acumulado possa servir ao presente. Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente. Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável.</p>				
3-OBJETIVOS:				
<p>7) Constituir instrumentos metodológicos, teóricos, conceituais que tornem possível uma reflexão sobre a condição humana, livre de dogmatismos e de concepções pré-concebidas.</p> <p>8) Estimular o desenvolvimento de uma atitude filosófica acerca das categorias pelas quais se percebe e se age sobre o mundo, i e., questionando as palavras que estruturam as nossas rotinas mentais e práticas.</p> <p>9) Conduzir os alunos a uma apropriação ativa do acervo filosófico do Ocidente, mobiliando seus recursos para a reflexão sobre os problemas coetâneos.</p> <p>10) Estimular o desenvolvimento de formas de pensar rigorosas, claras e racionais.</p> <p>11) Possibilitar contextos de discussão racional com o intuito de se questionar o modo como “objetivamos” o “outro” encobrimo-o com nosso imaginário, tanto quando as modalidades pelas quais nos deixamos objetivar pelo olhar do “outro”.</p> <p>12) Produzir canais de expressão tanto orais quanto escritos para o pensamento e a reflexão.</p>				
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:				
<p>1) A filosofia medieval: Deus e a razão ou síntese entre helenismo e cristianismo. - patrística. - Escolástica: ortodoxia, nominalismo e misticismo.</p> <p>2) A filosofia do Renascimento: Nicolau de Cusa como primeiro moderno.</p> <p>3) Filosofia moderna: empirismo e racionalismo.</p> <p>4) Razão, objetividade, subjetividade: é possível um acordo racional entre pessoas que portam crenças antagônicas?</p> <p>5) A verdade é acessível ao sujeito?</p> <p>6) A resposta Kantiana para o problema do modo como conhecemos e o que podemos conhecer.</p> <p>7) Os valores podem ser “objetivos”? [É verdade que “gosto não se discute?”]</p> <p>8) Os valores podem ser “universais”?</p> <p>9) A resposta Kantiana ao utilitarismo</p>				

<p>10) Poder, razão e felicidade: estado, sociedade e indivíduo. 11) Democracia: liberdade e (ou) igualdade. 12) Existe um telos para a história humana? 13) História e dialética.</p>
<p>5-METODOLOGIAS:</p> <p>5) Aulas expositivas para temas gerais e aulas dialogadas para trabalhar as relações entre passado e presente. 6) Para cada tema geral (com exceção dos introdutórios) serão pedidos relatórios de leitura e das aulas. 7) Para cada tema será sugerido um problema a ser resolvido em grupo. A resolução do problema será possibilitada pela boa utilização dos recursos a) oferecidos nas aulas expositivas; b) apreendidos a partir da leitura da bibliografia ou dos textos preparados para subsidiar as aulas; c) constituídos pelos próprios alunos por meio de pesquisa. 8) Serão sugeridos ainda exercícios de compreensão e de reflexão sobre os temas propostos. Nota 1: todos os temas demandam a cooperação interdisciplinar, organizando-se em função do eixo temático “Sustentabilidade”. Nota 2: todos os problemas articularão hipóteses, um método de pesquisa e o embate com evidências.</p>
<p>6- AVALIAÇÃO:</p> <p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: f) Redação de relatórios de aulas em grupo. g) Avaliações escritas e objetivas a cada bimestre.</p> <p>Cálculo da nota: média simples da soma dos dois instrumentos acima. Observação: a cada bimestre, haverá atividades de recuperação para os que não conseguirem atingir os aproveitamentos mínimos.</p>
<p>7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Filosofia (série novo ensino médio). São Paulo: Ática, 2009. PORTA, Mário Ariel González. A filosofia a partir de seus problemas. São Paulo: Loyola, 2007. SCRUTTON, Roger. Uma breve história da filosofia moderna. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008.</p>
<p>8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DESCARTES, René. O discurso do Método. Membros do grupo de discussão Acrópolis (Filosofia), 2002 (e-book). GENSLER, Harry. Introduction to logic. New York: Routledge, 2010. KANT, Imanuel. Crítica da razão pura. Membros do grupo de discussão Acrópolis (Filosofia): 2002 (e-book). KENNY, Anthony. A new history of Western Philosophy. New York: Oxford University Press (USA), 2010. LALANDE, André. Vocabulário técnico e crítico da filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1999. SANDEL, Michael. Justiça: o que é fazer a coisa certa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. WOOD, Allen. Kant: introdução. São Paulo: Artmed, 2008.</p>
<p>9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA: Prof. Dr. Claudio Hiro Arasawa</p>

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG25)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: SOCIOLOGIA			Código: SOC	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>O componente curricular de sociologia em todas as séries do ensino médio integrado será desenvolvido em eixos temáticos, contextualizando conhecimentos sociológicos, tanto no plano de suas origens específicas quanto em outros planos: o pessoal-bibliográfico; o entorno sócio-político-histórico-cultural, o horizonte da sociedade científico-tecnológica, o nascimento das ciências e suas diferentes áreas de conhecimento; demonstrar a importância das ciências da natureza, exatas e humanas na formação das sociedades modernas, aliada ao desenvolvimento comercial burguês e ao racionalismo. Para o segundo ano do ensino médio, o objetivo é permitir aos alunos aprofundar a compreensão da realidade social como uma realidade concreta, diversa, conflituosa e contraditória – para isso, será proposta uma série de discussões teóricas e conceituais acerca dos principais temas sociais, em diálogo com os clássicos da sociologia, bem como com as principais ideias e matrizes teóricas que contribuíram para a fundação do pensamento sociológico. Entre os principais autores que serão abordados destacam-se Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber.</p>				
3-OBJETIVOS:				
<p>Tomando como referência os principais conceitos e temas da sociologia, na perspectiva de compreender a sociedade, sua gênese e desenvolvimento, estabelecemos para o 2º ano do ensino médio os seguintes objetivos:</p> <p>1 - Compreender a relação entre indivíduo e sociedade, caracterizando a maneira pela qual os autores clássicos da sociologia (Durkheim, Weber e Marx), bem como os sociólogos contemporâneos procuram explicar e analisar as ações dos indivíduos, seus significados e seus impactos na sociedade em que vivem. Refletir sobre as ações dos indivíduos, percebendo não só que a vida de cada um e dos demais é parte de um processo histórico, mas também que a sociologia é o instrumento pelo qual é possível compreender a maneira como os indivíduos agem em sociedade;</p> <p>2 - Discutir questões a fim de que os alunos possam pensar e analisar historicamente a questão do trabalho, refletindo sobre a maneira como o trabalho se expressou em diferentes sociedades, bem como o modo como o trabalho é concebido na sociedade capitalista;</p> <p>3 - Discutir o conceito de desigualdade demonstrando tratar-se de uma manifestação social constituída historicamente. Refletir sobre as diferentes formas de desigualdade no mundo contemporâneo, particularmente na sociedade brasileira, procurando ressaltar o modo como se constituiu as desigualdades sociais no Brasil, desde a escravidão até os dias de hoje.</p> <p>4 - Discutir as questões do poder e da política, demonstrando suas relações com o Estado moderno, a formação histórica desse Estado, as formas de poder que o caracterizam. Analisar e situar historicamente a estruturação do Estado e outras formas de poder e de dominação, a fim de que os alunos possam desenvolver uma ideia contrária à imutabilidade da formação do estado, percebendo que esta instituição e as formas de dominação e de poder são construídas e estruturadas, conforme a situação do país, região e dos interesses em jogo.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				

<p>1. O estudo da sociologia: produção social do conhecimento: Importância e características. 2. A sociedade dos indivíduos: O indivíduo, sua história e sociedade; O processo de socialização; Indivíduo e sociedade – O que pensam os clássicos. 3. Trabalho e sociedade: O trabalho nas diferentes sociedades; O trabalho na sociedade moderna: capitalismo x socialismo; O trabalho alienado; A questão do trabalho no Brasil. 4. A estrutura social e as desigualdades: Estrutura e estratificação social; A sociedade capitalista e as classes sociais; As desigualdades sociais: o caso brasileiro. 5. Poder, política e Estado: Como surgiu o Estado Moderno; O poder e o Estado; Poder, política e estado no Brasil; Democracia no Brasil</p>
<p>5-METODOLOGIAS:</p>
<p>O curso será ministrado por meio das seguintes estratégias: Aulas expositivas/dialogadas: debates e discussões coletivas; Atividades individuais e organização de grupos de estudo programados; Trabalhos de pesquisa; Leitura e discussão de textos, artigos, resenhas e outros materiais didáticos; Exibição de filmes e vídeos.</p>
<p>6- AVALIAÇÃO:</p>
<p>A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O aluno será avaliado com base nos seguintes instrumentos: Provas escritas: objetiva ou discursiva; Seminários; Trabalhos de pesquisa. Exercícios em classe Serão aplicados dois instrumentos de avaliação por bimestre, sendo a média bimestral o resultado da média aritmética simples. Essa média deverá ser igual ou superior a 6,0 e o aluno deverá ter frequência igual ou superior a 75%.</p>
<p>7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>
<p>DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GALLIANO, Alfredo Guilherme. Introdução à Sociologia OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia. 25ª Ed. São Paulo: Ática, 2005</p>
<p>8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>
<p>COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1987. HOBBSBAWN, ERIC. ERA DOS EXTREMOS: O BREVE SÉCULO XX, 1914-1991. MARX, Karl. O capital. 1º volume. São Paulo. Ed. Civilização Brasileira, 1971 TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. 1ª Ed. São Paulo: Atual, 2007. TOMAZI, Nelson Dacio. Introdução à Sociologia. 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2000.</p>
<p>9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:</p>
<p>Alex Sandro Corrêa</p>

PLANO DA DISCIPLINA

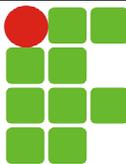
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG26)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: HISTÓRIA			Código: HIS	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N		N
2- EMENTA:				
<p>Estudo e reflexão acerca da realidade a partir do ponto de vista da ciência histórica. Estudo e problematização dos processos de transformação das sociedades e civilizações do passado tendo em vista as questões vivenciadas no presente (história como diálogo entre passado e presente). Estudo das categorias fundamentais que possibilitam a constituição de um “ponto de vista” da história (história/memória; mudança/ permanência; diferença; tempo/ durações / temporalidades; macro/ micro etc.)</p>				
3 – OBJETIVOS				
<p>Sendo sempre o caso de um diálogo explícito ou implícito entre um certo presente (no qual vivemos) e um passado que desejamos conhecer, um curso de história deveria sempre partir dessa premissa e explicitá-la. Propõe-se então um curso voltado não à rememoração das narrativas sobre o passado, mas à construção de instrumentos intelectuais ativos e eficazes para a reflexão acerca das problemáticas da vida presente, com ênfase no presente vivido pelos estudantes. Destas problemáticas, o curso enfatizará as múltiplas interações entre o desenvolvimento técnico, científico e tecnológico e a “natureza”, interações essas mediadas pelo conjunto de relações sociais que as tornam possíveis. Afora isso, são objetivos da disciplina:</p>				
<ol style="list-style-type: none"> 13) Desenvolver junto aos alunos a capacidade de interpretar os fenômenos do mundo sob o “ponto de vista” da História. I.E. estimular a sensibilidade e a percepção para os fenômenos em fluxo, que não podem ser captados em estado de imobilidade. 14) Exercitar praticamente o uso dos conceitos e categorias da história. 15) Romper com as visões “substancialistas” e “essencialistas” sobre os fenômenos humanos (que atribuem essências a-históricas aos fenômenos), priorizando, em contraposição uma visão ao mesmo tempo relacional e histórica. 16) Estimular a sensibilidade para a diferença e a para a historicidade, abrindo mão de considerar a si mesmo como referência universal de bom, belo, racional e justo, i. e. relativizando a nossa própria forma de ver, sentir, pensar e viver. 17) Trabalhar a história como um diálogo entre presente e passado, articulando ao mesmo tempo a experiência pessoal dos alunos com os temas globais e gerais (articulação macro-micro). 18) Constituir um arcabouço conceitual não-eurocêntrico e não-“urbanocêntrico”, capaz de dar conta da complexidade das trocas, dos encontros, das mútuas interferências que caracterizam a história das civilizações, dos povos, dos grupos sociais etc. 19) Situar o aluno no mundo, segundo marcos culturais, espaciais e temporais, enfatizando a diversidade de possíveis alternativas. 20) Articular e descrever no fluxo temporal as múltiplas intercorrências produzidas pelas transformações da ciência, da técnica, do pensamento, das relações sociais etc. na continuidade temporal da espécie humana. 				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
<ol style="list-style-type: none"> 1) Civilizações e culturas na América antes de Colombo. 2) A conquista da América: encontro com a alteridade. 3) O império colonial português no Atlântico. 4) O sentido da colonização e a estruturação da sociedade brasileira: produção de gêneros coloniais para o mercado externo. 5) A África e os africanos na construção da sociedade brasileira: escravidão e permanências culturais. 6) O império colonial Espanhol na América. 7) As colônias inglesas na América. 				

<p>8) As guerras pela hegemonia européia: França, Inglaterra e Holanda.</p> <p>9) Crises das finanças dos estados, crise capitalista, revoluções burguesas.</p> <p>10) Revolução Industrial.</p> <p>11) Processos de independência das colônias na América e a hegemonia inglesa.</p> <p>12) Emancipação política do Brasil e a construção do Estado Nacional: revoltas, centralização e a solução pelo "alto".</p> <p>13) A civilização industrial e o imperialismo do século XIX.</p> <p>14) A civilização do café: republicanismo, federalismo e a persistência das condições coloniais.</p> <p>15) Cosmopolitismo burguês na 1ª. República: urbanização e migrações.</p> <p>16) Hegemonia norte-americana e a crise das potências médias: a grande Guerra (1914-1945) e a grande Revolução Russa (1904-1917).</p> <p>17) Quebra da bolsa de NY, Revolução de 30 e governo Vargas: mudança do eixo da economia brasileira.</p> <p>18) A Guerra Fria e os movimentos de libertação nacional: China, Cuba, Coreia, Vietnã.</p> <p>19) O populismo no Brasil e o golpe de 1964.</p> <p>20) Os anos de Chumbo: repressão, fechamento político e o milagre econômico.</p> <p>21) Crise da dívida e redemocratização.</p>
<p>5-METODOLOGIAS:</p> <p>9) Aulas expositivas para temas gerais e aulas dialogadas para trabalhar as relações entre passado e presente.</p> <p>10) Para cada tema geral (com exceção dos introdutórios) serão pedidos relatórios de leitura e das aulas.</p> <p>11) Serão sugeridos ainda exercícios de compreensão e de reflexão sobre os temas propostos.</p> <p>Nota 1: todos os temas demandam a cooperação interdisciplinar, organizando-se em função do eixo temático "Sustentabilidade".</p>
<p>6- AVALIAÇÃO:</p> <p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:</p> <p>h) Redação de relatórios de aulas em grupo.</p> <p>i) Avaliações por meio de questões dissertativas (prova 1).</p> <p>j) Avaliações por meio de redação dissertativa/ argumentativa (prova 2).</p> <p>Nota bimestral = relatórios (0-2) + prova 1 (0-8) + prova 2 (0-10).</p> <p>Observação: a cada bimestre, haverá atividades de recuperação para os que não conseguirem atingir os aproveitamentos mínimos em História (pontos extras: 0-3).</p>
<p>7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>SERIACOPE, Gislane Campos Azevedo. <i>História: volume único</i>, São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>LINHARES, Maria Yedda (org.). <i>História Geral do Brasil</i>, Rio de Janeiro: Campus, 1990.</p> <p>WIESNER, Merry et alii. <i>Discovering the global past: a look at the evidence (vol 2: since 1500)</i>, Boston: Houghton Mifflin, 2002.</p>
<p>8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ARRIGH, Giovanni. <i>O longo século XX</i>, São Paulo: Contraponto/ Unesp, 1996.</p> <p>BOXER, Charles. <i>O Império Marítimo Português</i>, São Paulo: Cia das Letras, 2008.</p> <p>CROSBY, Alfred W. <i>Imperialismo ecológico</i>, São Paulo: Cia das Letras, 2002.</p> <p>FERRO, Marc. <i>História das colonizações</i>, São Paulo: Cia das Letras, 2006.</p> <p>KI-ZERBO, Joseph (ed.). <i>História geral da África</i>, Brasília: Unesco, 2010.</p>
<p>9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA: Prof. Dr. Claudio Hiro Arasawa</p>

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG27)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: GEOGRAFIA			Código: GEO	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>A disciplina busca compreender o mundo contemporâneo partindo do estudo dos diferentes sistemas econômicos, em especial o sistema capitalista, desde sua formação até o momento atual. Refletir sobre o processo histórico e geográfico de formação e dissolução dos países socialistas e os momentos mais críticos da chamada guerra fria. Analisar o novo período industrial dos países no contexto da globalização, bem como a inserção do Brasil na economia mundial. Apresentar, analisar e refletir sobre o crescimento populacional e sua dinâmica na ocupação, apropriação e transformação do espaço geográfico. Analisar o contexto econômico, político e tecnológico da atividade industrial, particularmente no contexto na nova geopolítica. Ressaltar a diversidade como proposta de tolerância e entendimento entre culturas variadas.</p>				
3 – OBJETIVOS				
<p>O objetivo do curso é propiciar ao aluno condições para que perceba de forma crítica as contradições presentes no espaço geográfico contemporâneo no contexto da globalização e da mundialização da cultura. Com isso, a reflexão geográfica sobre o espaço geográfico, desdobra-se em diferentes escalas, superando as dicotomias e limitações subjacentes à geografia tradicional, e buscando compreender os nexos ou as relações que se materializam no espaço geográfico local, regional e global. Nessa perspectiva, busca-se; Propiciar um estudo abrangente do modo como se estrutura o sistema capitalista, seu funcionamento e contradições, compreendendo o modo pelo qual este sistema se consolidou e a forma como exerceu e exerce o poder no mundo contemporâneo</p> <p>Compreender as transformações recentes da “nova ordem mundial”, com o término da Guerra Fria, a crise no mundo socialista; a consolidação dos blocos econômicos de poder e o aprofundamento da globalização de capitais</p> <p>Propiciar condições para que o aluno compreenda a organização da produção industrial contemporânea no Brasil e no mundo, considerando o seu contexto histórico e geopolítico;</p> <p>Compreender a dinâmica da população mundial destacando as diferentes formas como esta população se apropria, ocupa e transforma o espaço geográfico. Nesse contexto, tenta-se compreender as manifestações de racismo, xenofobia, ódios étnicos e conflitos culturais e religiosos.;</p> <p>Compreender a organização da produção industrial contemporânea no mundo considerando o seu contexto sócio-histórico e geopolítico, bem como a diversidade com a qual se caracteriza a produção, a distribuição e o consumo dos bens industriais</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>O papel e a importância da geografia no mundo contemporâneo: A questão espacial: apropriação e poder; Organização e controle do espaço; Processo de desenvolvimento do capitalismo: fases e desenvolvimento; A questão do subdesenvolvimento.;; Geopolítica e economia do período pós-guerra: A reordenação geopolítica e econômica do mundo contemporâneo; O mundo da Guerra Fria; A organização do mundo Pós-guerra Fria;; A nova ordem mundial. A nova organização do comércio internacional: A questão do multilateralismo e do regionalismo;; Blocos econômicos e regionais de poder;; ; População Mundial: Características do crescimento da população mundial; O crescimento</p>				

populacional; Fluxos migratórios e estrutura populacional; O mapa dos conflitos: éticos, religiosos e culturais. Industrialização e geopolítica: A geografia das indústrias: fatores locacionais e tipos de indústria. Produção mundial de energia; A industrialização européia: Reino Unido e França; Processo de industrialização dos EUA; Alemanha e Japão; Geopolítica e configuração espacial da produção e das localizações industriais.;

5-METODOLOGIAS:

O curso será ministrado adotando as seguintes estratégias; Aulas expositivas/dialogadas: debates e discussões coletivas; Atividades individuais e organização de grupos de estudo programados; Trabalhos de pesquisa; Leitura e discussão de textos, artigos, resenhas e outros materiais didáticos; Exibição de filmes e vídeos

6- AVALIAÇÃO:

O aluno será avaliado com base nos seguintes instrumentos: Provas escritas: objetiva ou discursiva; Seminários; Trabalhos de pesquisa. Exercícios em classe. Serão aplicados dois instrumentos de avaliação por bimestre, sendo a média bimestral o resultado da média aritmética simples. Essa média deverá ser igual ou superior a 6,0 e o aluno deverá ter frequência igual ou superior a 75%.

7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ONNIG, James Tamdjian. **Geografia geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço**. São Paulo: FTD, 2006.

COELHO, Marcos de Amorim e TERRA, Lygia. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2011.

FRAGOSO, João. **A economia colonial brasileira: (séculos XVI-XIX)**. São Paulo: Atual, 1998 (Col. Discutindo a História do Brasil).

8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches; Francisco Capuano Scarlato; Sueli ANGELO; José Bueno Conti; Ariovaldo Umbelino Oliveira. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1997.

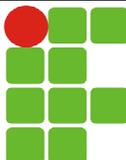
CASTRO, Josué de. **Geografia da Fome**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

CASTRO, Josué de. **Fome: um tema proibido**. Org. Ana Maria de Castro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Alex Sandro Corrêa

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG28)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ARTES			Código: ART	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente situa o aluno como produtor de arte através de produções artísticas coletivas nas linguagens da arte. Apresenta a História da Arte Ocidental e Brasileira: da Idade Média à Arte Contemporânea, promovendo reflexão e vivências na relação corpo, arte e movimento, na criação e experimentos artísticos interdisciplinares.				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver valores estéticos; - Manipular esteticamente diferentes fontes e materiais utilizados nas composições artísticas obtendo diferentes resultados; - Identificar as características dos diversos gêneros de arte; - Correlacionar linguagens artísticas a outros campos de conhecimento nos processos de criação e gestão de atividades artísticas; - Utilizar criticamente novas técnicas, na concepção, produção e interpretação artística; - Reinventar processos, formas, técnicas, materiais e valores estéticos na concepção, produção e interpretação artística, a partir da visão crítica da obra.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
1. Reflexão e teorização sobre como a arte é entendida e abordada enquanto objeto de estudo e fenômeno cultural, introduzindo às diferentes leituras da obra de arte e suas implicações enquanto dimensões valorativas e qualitativas da arte. 2. Historiografia da arte ocidental e brasileira: Idade Média; Idade Moderna, Idade Contemporânea, Arte de Rua, Arte Popular; 3. Teoria das cores – módulo 2; 4. Experimentos de criação e vivência nas diferentes linguagens artísticas.				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas com apresentação de material audiovisual (reproduções, slides e vídeos); Aulas práticas com produção individual na diferentes linguagens artísticas; Discussão de textos em classe; Observação e análise de obras de arte em seus diferentes gêneros; Visitas a espaços culturais; Trabalhos em equipe, seminários e produção coletiva.				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem e estratégias de recuperação: O sistema da avaliação continuada prevê e implica uma verificação de aprendizagem que está em relação direta com a postura acadêmica do discente. Desta forma, o conceito final do aluno refletirá sua atitude diante da classe, do professor e da disciplina em questão, cujo conteúdo será avaliado mais diretamente através das seguintes atividades:				

- 1) Produção individual nas linguagens artísticas desenvolvidas em sala de aula;
- 2) Elaboração de trabalho em equipe e apresentação através de seminários e/ou linguagens artísticas;
- 3) Participação e envolvimento nas atividades propostas, incluindo o projeto interdisciplinar vigente;
- 4) Auto-avaliação e avaliação individual escrita, para verificação de conhecimentos apreendidos;

7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATTISTONE FILHO, Duílio. **Pequena História da Arte**. Campinas, SP: Papyrus, 1987.
CALABRIA, C. P. e MARTINS, R. V. **Arte, História e Produção v 2**. São Paulo: FTD, 1997.
COSTA, Cacilda Teixeira da **Arte no Brasil 1950-2000: Movimentos e Meios**. São Paulo: Alameda, 2004.

8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAVALCANTI, Carlos. **Como Entender a Pintura Moderna**. Capítulos I, II e III. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1978.
DOMINGUES, Diana (Org.) **A Arte no século XXI; a humanização das tecnologias**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.
FONTES, Martins. **O Livro da Arte**. São Paulo: Livraria Martins fontes Editora Ltda., 1999.
FRASER, Tom e BANKS, Adam. **O guia completo da cor**. São Paulo; Ed. SENAC, 2007
GOMBRICH, Ernest Hans; **A História da Arte**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1993.

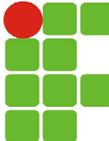
9-BASE DE DADOS ON-LINE:

<http://www.scielo.org/php/index.php>
<http://www.itaucultural.org.br>
<http://www.portalartes.com.br>
<http://www.canalcontemporaneo.art.br>
<http://www.museuvirtual.com.br>
www.pinacoteca.org.br
<http://www.fbsp.org.br>
<http://www.mam.org.br>
<http://www.arikah.net/enciclopedia-portuguese>
<http://www.louvre.fr>
<http://www.museodelprado.es>
<http://www.museoreinasofia.es>

10- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Maria José de oliveira nascimento

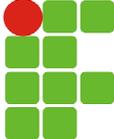
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG29)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: INICIAÇÃO À PESQUISA (FACULTATIVA)			Código: IPE	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente apresenta os conhecimentos e procedimentos metodológicos necessários para a pesquisa científica, relacionando a pesquisa ao ensino através de uma abordagem interdisciplinar.				
3-OBJETIVOS:				
Estimular a pesquisa como instrumento de ensino e aprendizagem Incluir o ensino médio nas estratégias de fomento à pesquisa Instrumentalizar o estudante para concorrer às bolsas de pesquisa Apresentar pesquisa e inovação tecnológica como parte do universo do estudante				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
1 – técnicas de estudo: esquema, fichamento, resumo e resenha 2 – normas da ABNT e internas para elaboração de trabalhos acadêmicos				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas e dialógicas para fundamentação teórica e oficinas para fixação das técnicas de estudo				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliação contínua e diagnóstica visando o aperfeiçoamento de estudo e apropriação das técnicas de pesquisa.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
FLICK, U. Introdução à metodologia de pesquisa; Um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012. SEVERINO, A. J. Metodologia Do Trabalho Científico 23ª Edição, São Paulo: Cortez, 2010 SEVERINO, A.J.; SEVERINO, E.S. Ensinar e Aprender com pesquisa no ensino médio. São Paulo: Cortez, 2012.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
BARROS, A.J.S; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de Metodologia: um guia para a iniciação científica. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000. GIL, A.C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2002. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia de Pesquisa: Caminhos da Ciência e Tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Enzo Basílio Roberto				

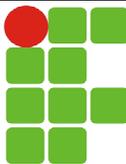
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG30)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: PROJETO INTEGRADOR			Código: PJI	
Tema: Segurança do Trabalho e Meio Ambiente				
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 1	
Total de aulas: 40			Total de horas: 33	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente com caráter interdisciplinar relaciona os conhecimentos da formação geral com a específica. tratará das normas e leis brasileiras e internacionais para atender as tendências mundiais relativos à prevenção e proteção tanto de riscos na ambiente de trabalho como do meio ambiente				
3-OBJETIVOS:				
Relacionar os diversos conhecimentos do curso de forma interdisciplinar e contextualizada, com o processo de segurança no Brasil e no mundo, compreender as legislações que estão envolvidas com segurança do trabalho. Compreensão das condições ambientais e elementos de prevenção dentro de uma companhia, interpretação do mapa de risco ambientais, compreensão do combate a incêndios e meio ambiente.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Apresentação da história da segurança no trabalho; Legislação; Condições ambientais; Prevenção; Mapeamento de Risco; Combate a incêndios; Meio ambiente				
5-METODOLOGIAS:				
Projetos interdisciplinares integradores. Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliação contínua e diagnóstica visando o aperfeiçoamento de estudo e apropriação das técnicas de pesquisa.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
RIBEIRO FILHO, Leonidio. Técnicas de Segurança do trabalho; Segurança e Medicina do Tra Atlas. DONAIRE, Denis; Gestao Ambiental na Empresa; Editora Atlas- 2ª edição , São Paulo,2004 LEANNEY, Cindy; Poluição; Editora DCL, São Paulo, 2008.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
FELLENBERG, Gunter; Introdução aos problemas da poluição ambiental, EPU editora , São Pa BARBIERI, Jose Carlos; Gestao Ambiental Empresarial - Editora Saraiva; São Paulo,2008				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
João Francisco Malachias Marques				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG31)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ESPORTES (FACULTATIVO)			Código: EPO	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
Este componente visa desenvolver a participação do estudante no esporte e a importância deste para a saúde				
3-OBJETIVOS:				
Recuperar pelo estudo as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas , no eixo temporal e espacial				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Trabalho aeróbico. Trabalho localizado e formativo. Trabalho anaeróbico / trabalho intervalado. Qualidades físicas básicas : - força , flexibilidade , elasticidade, resistência e agilidade. Esportes coletivos: Basquetebol / Voleibol / Handebol / Futsal / Futebol de Campo - Fundamentos - sistemas defensivos e ofensivos - aspectos técnicos e táticos - jogos.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
Projeto interdisciplinar ou Trabalho e Prova com média simples. (T1+ P1)/2 – POR BIMESTRE				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
1. REGRAS OFICIAIS. Das Modalidades de Basquete, Futebol, Futsal, Futebol Sete, Futvôlei, Handebol, Hand Beach, Voleibol , Phorte e Editora, São Paulo, SP, 2003. 2. PAES, R. R. A pedagogia do esporte e os jogos coletivos .In: ROSE JÚNIOR, D. Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre:Artmed, 2009. 3. GUEDES, D. P. Educação para a saúde mediante programas de Educação Física escolar . Revista Motriz. Rio Claro, v. 5, n. 1, junho, 1999.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
1. MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física . In: DE MARCO, A. (Org.) Educação Física: cultura e sociedade. Campinas: Papyrus, 2006. 2. OLIVEIRA, Sávio Assis de. A Reinvenção do Esporte : Possibilidade da Prática Pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2001. 3. LOMAKINE, L. Fazer, conhecer, interpretar e apreciar: a dança no contexto da escola . In: SCARPATO, M (Org.). Educação Física: como planejar as aulas na educação básica. São Paulo: Avercamp, 2007, p. 39-57.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG32)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA			Código: LPT	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
Desenvolver nos estudantes o conhecimento da língua portuguesa e seu valor como patrimônio cultural e observar e interpretar os elementos que fazem parte do seu contexto em qualquer profissão e atividade				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver as habilidades do aluno para:				
<ul style="list-style-type: none"> - perceber as relações entre os elementos não-verbais, articulando-os - apreender pontuação como articulador sintático e semântico a partir da criação de textos - perceber a relação forma e conteúdo, conhecendo as figuras de linguagem através de textos - compreender a gramática como elemento da criação literária - identificar e compreender o uso dos aspectos e tempos verbais nos textos, fazendo uso em sua própria criação textual. 				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>1. Atividades de Linguagem: a) o texto misto- descritivo narrativo e dissertativo (resenha crítica, relatório analítico, carta argumentativa.): - leitura crítica; - gramática do texto: organização, função, tipologia, uso de linguagem, recursos técnico-expressivos, elementos morfossintáticos e semânticos; - produção de texto. b) elementos sistematizadores do estudo da língua: - ortografia; - acentuação gráfica; - crase; - pontuação; - regência verbal e nominal.</p> <p>2. Atividades de Linguagem: a) elementos sistematizadores do estudo da língua: - ortografia; - acentuação gráfica; - crase; - pontuação; Literatura: Modernismo Português; Vanguardas Europeias; Primeira Fase: Modernismo Brasileiro; Primeira Fase – Poesia; Modernismo Brasileiro; Primeira Fase – Prosa; Modernismo Português; Segunda Fase: Modernismo Brasileiro; Segunda Fase – Poesia</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
BARBOSA, JÁ. Balanço de João Cabral: as ilusões da modernidade. São Paulo: Perspectiva, 1986. BOSI, Alfredo. (org.) Leitura de poesia. São Paulo: Ática, 1996. CAMPOS, Haroldo de. Metalinguagem e outras metas. São Paulo: Perspectiva, 1992.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
AMARAL, Aracy. Artes plásticas na semana de 22. São Paulo: Perspectiva, 1979. (Debates-Arte) CAMPOS, Augusto et al. Teoria da poesia concreta. São Paulo: Duas Cidades, 1975. CAMPEDELLI, S.; JÚNIOR, Abdalla. Tempos da Literatura Brasileira. São Paulo: Ática, 1998. CERREJA, William R.; MAGALHÃES, Tereza C. Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. São Paulo: Atual, 2000. HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG33)

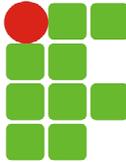
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLES)			Código: LEM	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
O Componente visa conscientizar o educando da importância da Língua Inglesa como língua internacional e de comunicação.				
3-OBJETIVOS:				
Conscientizar-se da importância da leitura como meio de atualização. Conscientizar-se da importância das estratégias de leitura para o entendimento de textos em geral, e, em particular, da língua inglesa. Desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das ideias principais e compreensão detalhada de um texto. Familiarizar-se com vocabulário técnico científico.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Revisão das estratégias apreendidas no segundo ano				
Funções Sociais				
Asking about and describing people's appearance; Describing past experiences; Asking about and describing cities; Asking for and giving suggestions; Talking about health problems; Asking for and giving advices; Expressing likes and dislikes; Agreeing and disagreeing ;Ordering a meal; Describing countries; Making comparisons; Expressing opinions; Talking about distances and measurements; Talking about plans Making invitations; Accepting and refusing invitations; giving reasons; taking and leaving messages; Exchanging personal information; describing changes talking about plans for the future				
Estruturas Gramaticais				
What ...look like/ how old/ how tall/ how long/ what color; Modifiers with participles and prepositions; Present perfect/ regular and irregular past participles; Adverbs before adjectives/ conjunctions; Modals Can and Should; Modal Should for suggestions;;Modals can, could and may for requests; So, too, neither and either; Modals would and will for requests; Comparative and superlative forms of adjectives; Future with present continuous; Describing changes with the present , the past, and the present perfect tenses				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos individuais e em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
RICHARDS, Jack C. Interchange - Student's Book 1. Cambridge University.2005. ROBINSON, Pauline. ESP today . Cambridge: Cambridge University Press, 1995. SIDNEY, Arnon & SANDERS, Hollaender. Keyword: a complete English course . São Paulo: Ed. Moderna, 1995.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
MURPHY, R. Basic Grammar in use . Cambridge: Cambridge University Press, 1993 OLIVEIRA, Sara. Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental. Brasília: Ed. UnB., 1998. LIBERATO,W. Compact: English book. Ensino Médio. Vol. único. São Paulo. FTD.1998. PINTO, Dilce ET AL. Compreensão inteligente de textos1: grasping the meaning. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988. Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de Inglês-Português -Português- Inglês. 2ª ed. Oxford: Oxford University Press do Brasil: 2007.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG34)

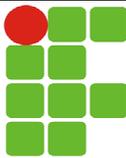
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: ESPANHOL (FACULTATIVO)			Código: ESL	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
A disciplina desenvolve de forma introdutória as habilidades linguísticas familiarizando o discente com a língua espanhola.				
3-OBJETIVOS:				
Proporcionar aos alunos condições de desenvolverem competências e capacidades que permitam: ;♦ Conhecer estruturas linguísticas e funções comunicativas básicas em língua espanhola;♦ Desenvolver habilidades de compreensão leitora e auditiva, produção oral e escrita;♦ Familiarizar-se com as diferentes <i>variedades da língua espanhola</i> no mundo;♦ Desenvolver o conhecimento sobre a cultura espanhola e hispano-americana.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
♦ Gramática Pronombres complementos I ;Verbo gustar; Pronombres complementos II; Pronombres posesivos; Comparaciones; Verbos irregulares; Formación del plural; Pretérito imperfecto de indicativo; Pluscuamperfecto de indicativo; Los numerales (complementación);“LO” (funciones complementarias);Futuro imperfecto de indicativo; Perífrasis verbales; Reglas de eufonía; Reglas de acentuación				
♦ Léxico En el restaurante; Comidas y bebidas; Ocio / maneras de relajar; Frutas; cereales; ultramarinos; pescados; Vestuario;				
♦ Cultura española e hispanoamericana				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas e/ou dialogadas, utilizando-se de recursos audiovisuais e didáticos; atividades de compreensão leitora e auditiva, produção oral e escrita (individuais, duplas ou grupos); exercícios interativos (internet, multimídia); atividades lúdicas; pesquisas, debates e seminários.				
6- AVALIAÇÃO:				
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:♦ Provas escritas;♦ Listas de exercícios;♦ Apostila de atividades ;♦ Provas auditivas;♦ Provas orais ;♦ Elaboração e apresentação de trabalhos de pesquisa				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
FANJUL, Adrián. Gramática de español paso a paso . São Paulo: Moderna, 2005. MARTIN, Ivan Rodrigues. Espanhol – Série Novo Ensino Médio . Vol. Único. São Paulo: Ática, 2009. ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes de. Espanhol Expansión: ensino médio : volume único. São Paulo: FTD, 2004.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
DÍAZ, Miguel; GARCÍA-TALavera. Diccionario Santillana para estudantes: espanhol- português/português-espanhol . São Paulo: Santillana, 2008. MARTIN, Ivan Rodrigues. Saludos: curso de lengua española . São Paulo: Ática, 2009. OSMAN, Soraia (et al.). Enlaces: español para jóvenes brasileños . 2ª ed. São Paulo: Macmillan, 2010. Real Academia Española (org). Diccionario del estudiante . São Paulo: Moderna, 2005. ♦ Paradidático: ANÓNIMO. <i>Lazarillo de Tormes</i> . Madrid, Santillana, s.d. (Col. Leer en español)				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG35)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: BIOLOGIA			Código: BIO	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente curricular aborda os conceitos básicos de ecologia, genética e evolução.				
3-OBJETIVOS:				
<p>Conhecer os fundamentos da Ecologia e compreender a importância dos estudos ecológicos para a sobrevivência da humanidade.</p> <p>Valorizar os conhecimentos de Genética de modo a reconhecer as chances de certas características serem herdadas e utilizar esses conhecimentos para compreender situações reais, como a herança dos grupos sanguíneos.</p> <p>Utilizar conhecimentos de genética molecular relativos a técnicas modernas de manipulação dos genes, de modo a compreender temas polêmicos da atualidade.</p> <p>Conhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionista moderna, de modo a ter subsídios para refletir sobre questões polêmicas.</p> <p>Compreender a importância de certas práticas e atitudes pessoais (atividades físicas, higiene, alimentação adequada, etc) na manutenção da saúde humana, com possibilidade de aplicar esses conhecimentos em benefício da própria saúde.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
<p>1. Ecologia; 1.1. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas; 1.2. Cadeias e teias alimentares; 1.3. Fluxo de matéria e energia; 1.4. Ciclos biogeoquímicos; 1.5. Relações ecológicas; 1.6. Fatores abióticos; 1.7. Sucessão ecológica; 1.8. Biomas; 1.9. Distribuição dos organismos na biosfera; 1.10. Desequilíbrios ambientais. Poluição.; 2. Conceitos básicos em Genética; 3. Noções de probabilidade ; 4. A lei de segregação ou Primeira Lei de Mendel; 5. A lei da segregação independente ou Segunda Lei de Mendel; 6. Polialelia e grupos sanguíneos; 7. Interação gênica; 8. Ligação gênica, recombinação gênica e mapeamento gênico; 9. Herança genética e sexo; 10. Alterações cromossômicas; 11. Engenharia genética e biotecnologia; 12. Evolução e suas evidências: homologia, analogia, órgãos vestigiais, fósseis, semelhanças embrionárias e bioquímicas.; 13. Teorias evolutivas; 14. Biologia e saúde</p>				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, esclarecimento de dúvidas, discussão de situações-problemas e realização de atividades individuais ou em grupo. Aulas práticas em laboratório, pesquisas e estudos dirigidos.				
6- AVALIAÇÃO:				
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: relatórios das aulas práticas, provas individuais, seminários/debates e estudos dirigidos.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
<p>LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>LINHARES, S.V.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia, volume único. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia, volume único. São Paulo: Moderna, 2005.</p>				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
<p>SILVA Jr., C.; SASSON, S.; CALDINI Jr., N. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>PEZZI, A.C.; GOWDAK, D.; MATTOS, N.S. Biologia. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>MENDONÇA, V.; LAURENCE, J. Biologia para Nova Geração. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>BIZZO, H. Novas Bases da Biologia. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>CATANI, A. et al. Ser Protagonista Biologia. São Paulo: SM, 2010.</p>				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

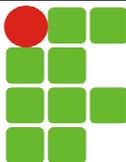
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG36)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: FÍSICA			Código: FIS	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
O discente deve reconhecer modelos representativos e explicativos e articulações interdisciplinares.				
3-OBJETIVOS:				
reconhecer e usar símbolos, códigos e nomenclaturas da ciência e tecnologia, articular símbolos e códigos da ciência e tecnologia, analisar e interpretar textos de ciência e tecnologia, elaborar comunicações, discutir e argumentar sobre ciência e tecnologia. enfrentar situações-problema, identificar invariantes e transformações, lidar com grandezas da Física, compreender a ciência e tecnologia na história, compreender a ciência e tecnologia na atualidade, compreender a ciência e tecnologia na atualidade e articular ciência, tecnologia, ética e cidadania				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Magnetismo; Eletromagnetismo; Movimento circular em um campo magnético; campo magnético de uma espira; lei de Biot-Savart e suas aplicações; lei de Faraday; lei de Lenz; Transformadores; Ondas eletromagnéticas; Fenômenos Ondulatórios (Reflexão, Refração, Absorção, Difração, Interferência e Polarização); Introdução a Física Moderna; Experimento da fenda dupla (interferência); Dualidade onda-partícula; Princípio da incerteza; Interações fundamentais e partículas; Princípios básicos da física quântica; Relatividade especial e geral; Energia nuclear; Lixo e acidentes (segurança)				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar o oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Maximo, A. e Alvarenga, B.. Curso de Física – vol. 3, São Paulo, Ed. Scipione, 2007 Ramalho et al. Os Fundamentos da Física, Vol. 3 – São Paulo - Ed. Moderna, 9ª Edição.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Gaspar, A. Compreendendo a Física, Vol. 3 – São Paulo – Ed. Ática, 2011. HEWITT, P. G.. Física Conceitual. 9ª. ed.. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG37)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: MATEMÁTICA			Código: MAT	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 3	
Total de aulas: 120			Total de horas: 100	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
O componente pretende capacitar o educando a comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática e aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver a capacidade de analisar, relacionar, comparar, avaliar, classificar, ordenar e sintetizar.				
Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção de soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.				
Desenvolver a capacidade de obter, a partir de condições dadas, resultados válidos em situações novas utilizando o método dedutivo.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Geometria Analítica; Ponto; Reta; Circunferência; Cônicas; Polinômios; Equações Algébricas; Estatística				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe.				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
IEZZI, Gelson e outros. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1. (São Paulo Ed. Atual 2004).				
BONJORNO, José R. Giovanni, José Ruy. Matemática Completa. Vol. 1 e 3 (São Paulo Editora FTD 2005)				
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 4, 6 e 7. (São Paulo ed. Atual 2005).				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
JR, Giovanni & Giovanni; Bonjorno, Matemática Fundamental – Uma Nova Abordagem – Vol. Único – Ensino Médio (São Paulo Ed. FTD).				
BARRETO F., Benigno, Matemática Ensino Médio Aula por Aula – Vol. Único – Ensino Médio (São Paulo Ed. FTD).				
FERNANDES, Valter dos Santos; MABELINI, Orlando Donisete; SILVA, Jorge Daniel, Matemática para o Ensino Médio – Curso Completo (São Paulo Ed. IBEP).				
LIMA, Elon Lages e outros, A Matemática do Ensino Médio – Vol. 1 (Rio de Janeiro, SBM – 2006).				
DANTE, Luiz Roberto, Matemática Contexto e Aplicações - volume único (São Paulo Ed. Ática – 2006).				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG38)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: QUÍMICA			Código: QUI	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Apresentação dos princípios básicos em Química Orgânica. Ligações químicas e estrutura molecular: Representação das moléculas orgânicas: fórmula estrutural e de esqueleto. Estereoquímica. Aspectos fundamentais das transformações químicas, exemplificados através de reações orgânicas				
3-OBJETIVOS:				
Fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre compostos orgânicos, suas nomenclaturas, propriedades e estruturas moleculares, além de correlacionar a Química Orgânica no contexto sócio econômico.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Funções Orgânicas Outras Funções Nomenclatura IUPAC e Propriedades Físicas Isomeria: Conceitos e classificação Reações Orgânicas Polímeros				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas teóricas, aulas práticas, listas de exercícios, leituras de artigos indicados da revista Química Nova na Escola.				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliações Parciais quinzenais e Avaliação Bimestral				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
FELTRE, R. Fundamentos da Química . 4ª ed. São Paulo. Moderna, 2005. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano . São Paulo. Moderna, 2005 v. 3. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química . São Paulo. Saraiva, 2005 volume 3. SARDELLA, A. Curso de Química – Química Geral . 23ª ed. São Paulo. Ática, 1997. v. 3. RUSSELL, J. B. Química geral . 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Book, 1994. V.2.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
FONSECA, M. R. M. Química . São Paulo: FTD, 1992, v.3. MACHADO A. H.; MORTIMER E. F. Química . 1ed. São Paulo: Scipione, 2002				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Francisco O. Cintra Ferrarini				

PLANO DA DISCIPLINA

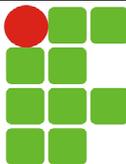
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (FG39)

1- IDENTIFICAÇÃO					
Curso: TÉCNICO INTEGRADO					
Componente curricular: FILOSOFIA			Código: FIL		
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 1		
Total de aulas: 40			Total de horas: 33		
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N		N	N	N
2- EMENTA:					
<p>Estudo dos sistemas conceituais da filosofia em sua dimensão histórica. Estudo das formas pelas quais a reflexão atualiza os sistemas conceituais do passado, fazendo com que o acervo filosófico acumulado possa servir ao presente. Estudo dos princípios que regem o bem pensar, o pensar claro, justificado e coerente. Prática de discussão, argumentação e reflexão, conduzidas segundo as regras da razão e tendo em vista a possibilidade de realizar uma humanidade razoável.</p>					
3-OBJETIVOS:					
<p>Constituir instrumentos metodológicos, teóricos, conceituais que tornem possível uma reflexão sobre a condição humana, livre de dogmatismos e de concepções pré-concebidas. Estimular o desenvolvimento de uma atitude filosófica acerca das categorias pelas quais se percebe e se age sobre o mundo, i e., questionando as palavras que estruturam as nossas rotinas mentais e práticas. Conduzir os alunos a uma apropriação ativa do acervo filosófico do Ocidente, mobiliando seus recursos para a reflexão sobre os problemas coetâneos. Estimular o desenvolvimento de formas de pensar rigorosas, claras e racionais. Possibilitar contextos de discussão racional com o intuito de se questionar o modo como "objetivamos" o "outro" encobrimo-o com nosso imaginário, tanto quando as modalidades pelas quais nos deixamos objetivar pelo olhar do "outro". Produzir canais de expressão tanto orais quanto escritos para o pensamento e a reflexão.</p>					
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:					
<ol style="list-style-type: none"> 1) Diálogos de Platão. 2) Aristóteles. 3) Santo Agostinho. 4) Guilherme de Okham. 5) Nicolau de Cusa. 6) Pico dela Mirandola. 7) René Descartes. 8) Francis Bacon. 9) David Hume. 10) Immanuel Kant. 11) Georg Hegel. 12) Karl Marx. 13) Friedrich Nietzsche. 14) Sigmund Freud. 15) Bertrand Russell. 16) Ludwig Wittgenstein. 17) John Austin. 18) Jean Paul Sartre. 19) John Rawls. 					

5-METODOLOGIAS:
Leitura, debates e redação tomando como base pequenos excertos de filósofos, utilizando os instrumentais críticos construídos nos dois primeiros anos. A cada aula, o texto proposto será colocado sobre exame e debatido.
6- AVALIAÇÃO:
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: k) Redação de relatórios de aulas em grupo. l) Realização de um projeto de pesquisa sobre uma obra filosófica por bimestre. Cálculo da nota: média simples da soma das notas dos dois instrumentos. Ao fim de cada bimestre, os alunos que não obtiverem nota mínima serão submetidos a um instrumento de recuperação.
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
REZENDE, Antonio (org.). Curso de filosofia . Rio de Janeiro: Zahar, 2012. PORTA, Mário Ariel González. A filosofia a partir de seus problemas . São Paulo, Loyola, 2007. SCRUTTON, Roger. Uma breve história da filosofia moderna . Rio de Janeiro, José Olympio, 2008.
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GENSLER, Harry. Introduction to logic . New York: Routledge, 2010. KENNY, Anthony. A new history of Western Philosophy . New York: Oxford University Press (USA), 2010. LALANDE, André. Vocabulário técnico e crítico da filosofia . São Paulo: Martins Fontes, 1999. SANDEL, Michael. Justiça . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA: Prof. Dr. Claudio HiroArasawa

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG40)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: SOCIOLOGIA			Código: SOC	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 1	
Total de aulas: 40			Total de horas: 33	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
<p>Tomando como referência os principais conceitos e temas da sociologia, na perspectiva de compreender a sociedade, sua gênese e desenvolvimento, estabelecemos para o 2º ano do ensino médio os seguintes objetivos: 1 - Compreender a relação entre indivíduo e sociedade, caracterizando a maneira pela qual os autores clássicos da sociologia (Durkheim, Weber e Marx), bem como os sociólogos contemporâneos procuram explicar e analisar as ações dos indivíduos, seus significados e seus impactos na sociedade em que vivem. Refletir sobre as ações dos indivíduos, percebendo não só que a vida de cada um e dos demais é parte de um processo histórico, mas também que a sociologia é o instrumento pelo qual é possível compreender a maneira como os indivíduos agem em sociedade;</p> <p>2 - Discutir questões a fim de que os alunos possam pensar e analisar historicamente a questão do trabalho, refletindo sobre a maneira como o trabalho se expressou em diferentes sociedades, bem como o modo como o trabalho é concebido na sociedade capitalista;</p> <p>3 - Discutir o conceito de desigualdade demonstrando tratar-se de uma manifestação social constituída historicamente. Refletir sobre as diferentes formas de desigualdade no mundo contemporâneo, particularmente na sociedade brasileira, procurando ressaltar o modo como se constituiu as desigualdades sociais no Brasil, desde a escravidão até os dias de hoje.</p> <p>4 - Discutir as questões do poder e da política, demonstrando suas relações com o Estado moderno, a formação histórica desse Estado, as formas de poder que o caracterizam. Analisar e situar historicamente a estruturação do Estado e outras formas de poder e de dominação, a fim de que os alunos possam desenvolver uma ideia contrária à imutabilidade da formação do estado, percebendo que esta instituição e as formas de dominação e de poder são construídas e estruturadas, conforme a situação do país, região e dos interesses em jogo.</p>				
3-OBJETIVOS:				
<p>Representação e Comunicação: Entender a importância das tecnologias comportamentais de comunicação e informação para planejamento gestão e fortalecimento do trabalho em equipe; compreender que a reflexão é o princípio fundamental do conhecimento, da cultura e da existência; reconhecer o homem como produtor de cultura através de relações interpessoais.</p> <p>Investigação e Compreensão</p> <p>Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais, considerando a identidade própria e dos outros. Analisar crítica e reflexivamente a aplicabilidade da sociologia como instrumentos de autoconhecimento. Reconhecer o papel dessas disciplinas no contexto atual.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
<p>1. O estudo da sociologia: produção social do conhecimento: Importância e características. 2. A sociedade dos indivíduos: O indivíduo, sua história e sociedade; O processo de socialização; Indivíduo e sociedade – O que pensam os clássicos. 3. Trabalho e sociedade: O trabalho nas diferentes sociedades; O trabalho na sociedade moderna: capitalismo x socialismo; O trabalho alienado; A questão do trabalho no Brasil. 4. A estrutura social e as desigualdades: Estrutura e estratificação social; A sociedade capitalista e as classes sociais; As desigualdades sociais: o caso brasileiro. 5. Poder, política e Estado: Como surgiu o Estado Moderno; O poder e o Estado; Poder, política e estado no Brasil; Democracia no Brasil</p>				
5-METODOLOGIAS:				

Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe
6- AVALIAÇÃO:
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. O aluno será avaliado com base nos seguintes instrumentos: Provas escritas: objetiva ou discursiva; Seminários; Trabalhos de pesquisa. Exercícios em classe. Serão aplicados dois instrumentos de avaliação por bimestre, sendo a média bimestral o resultado da média aritmética simples. Essa média deverá ser igual ou superior a 6,0 e o aluno deverá ter frequência igual ou superior a 75%.
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GALLIANO, Alfredo Guilherme. Introdução à Sociologia OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia . 25ª Ed. São Paulo: Ática, 2005
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade . São Paulo: Moderna, 1987. HOBSBAWN, ERIC. ERA DOS EXTREMOS: O BREVE SÉCULO XX, 1914-1991 . MARX, Karl. O capital . 1º volume. São Paulo. Ed. Civilização Brasileira, 1971 TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio . 1ª Ed. São Paulo: Atual, 2007. TOMAZI, Nelson Dacio. Introdução à Sociologia . 2ª Ed. São Paulo: Atual, 2000.
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

PLANO DA DISCIPLINA

 <p data-bbox="339 310 594 359">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1062 226 1198 254">CAMPUS</p> <p data-bbox="1000 296 1260 323"><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG41)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: LABORATÓRIO FÍSICA (FACULTATIVA)			Código: LFI	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente retoma conceitos já estudados procurando enfrentar as situações-problema, identificando invariantes e transformações, lidar com grandezas da Física,				
3-OBJETIVOS:				
reconhecer e usar símbolos, códigos e nomenclaturas da ciência e tecnologia, articular símbolos e códigos da ciência e tecnologia, analisar e interpretar textos de ciência e tecnologia, elaborar comunicações, discutir e argumentar sobre ciência e tecnologia. reconhecer modelos representativos e explicativos e articulações interdisciplinares. compreender a ciência e tecnologia na história, compreender a ciência e tecnologia na atualidade, compreender a ciência e tecnologia na atualidade e articular ciência, tecnologia, ética e cidadania.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Noções básicas de procedimentos experimentais Algarismos significativos, ordens de grandeza. Erro relativo e absoluto. Histograma, média aritmética, moda, mediana. Desvio padrão e desvio padrão da média. Tipos de erros. Precisão e acurácia. Sistema internacional de unidades. Tabelas e gráficos, reta média. Medidas de grandezas básicas: tempo, espaço, massa. Planilha eletrônica: tabelas, funções e gráficos, ajuste de funções. Confecção de relatórios (didático e científico). Experimentos de Cinemática Experimentos sobre Leis de Newton Experimentos sobre Leis de Newton Experimentos de Energia Experimentos de momento linear e angular Experimentos de Oscilador harmônico, Pêndulos. Experimento de Ondas Mecânicas Experimentos de Óptica Geométrica Experimentos e Física Moderna				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
A avaliação da disciplina deverá ser continuada e privilegiar o caráter diagnóstico. Também deverão ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação distintos. O processo de avaliação deverá refletir os objetivos da disciplina e considerar oport.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
HEWITT, P. G.. Física Conceitual. 9ª. ed.. São Paulo: Bookman/Artmed, 2002 LUZ, A. M. R., Alvarenga, B.. Curso de Física – vol 1, 2, 3 – reformulado. São Paulo: Scipione, 2005 TORRES, C. M. A., FERRARO, N. G., PENTEADO, P. C. M., SOARES, P. A. T.. Física Ciência e Tecnologia. Volume único. São Paulo: Moderna, 2001				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				

9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

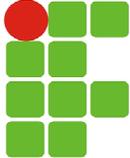
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (FG42)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO				
Componente curricular: INICIAÇÃO À PESQUISA (FACULTATIVA)			Código: IPE	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
O componente aprofunda os conhecimentos necessários para a pesquisa científica, preparando o estudante para o Trabalho de Final de Curso.				
3-OBJETIVOS:				
Estimular a pesquisa como instrumento de ensino e aprendizagem Desenvolver o TFC do estudante. Consolidar a pesquisa e inovação tecnológica como parte do universo do estudante				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
1 – Passos do Projeto de Pesquisa 2 – Elaboração do Trabalho de Final de Curso 3 – normas da ABNT e internas para elaboração de trabalhos acadêmicos				
5-METODOLOGIAS:				
Aulas teóricas e práticas para o desenvolvimento do TFC.				
6- AVALIAÇÃO:				
Avaliação contínua e diagnóstica visando o aperfeiçoamento de estudo e apropriação das técnicas de pesquisa.				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
FLICK, U. Introdução à metodologia de pesquisa; Um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012. SEVERINO, A. J. Metodologia Do Trabalho Científico 23ª Edição, São Paulo: Cortez, 2010 SEVERINO, A.J.; SEVERINO, E.S. Ensinar e Aprender com pesquisa no ensino médio. São Paulo: Cortez, 2012.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
BARROS, A.J.S; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de Metodologia: um guia para a iniciação científica. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000. GIL, A.C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2002. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia de Pesquisa: Caminhos da Ciência e Tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Enzo Basílio Roberto				

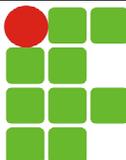
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (MC44)

1- IDENTIFICAÇÃO					
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA					
Componente curricular: DESENHO TÉCNICO MECÂNICO				Código: DET	
Ano/ Semestre: 1º				Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80				Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N		N	S	N
2- EMENTA:					
Este componente visa desenvolver habilidades para desenhar como também a visão espacial para ler e interpretar desenhos de peças mecânicas que possuam sinais e símbolos convencionais;					
3-OBJETIVOS:					
Adquirir habilidades para desenhar a mão livre figuras planas e sólidos geométricos, bem como peças mecânicas conforme normas adotadas; Adquirir visão espacial para ler e interpretar desenhos de peças mecânicas que possuam sinais e símbolos convencionais; Resolver problemas de desenho geométrico, (construções fundamentais) integrando o desenho geométrico ao desenho técnico; Esboçar e desenhar peças simples (modelo em madeira) utilizando a projeção ortogonal e perspectiva cavaleira e isométrica; Cortar e cotar peças simples utilizando-se da projeção ortogonal e convenções para cotas e cortes de acordo com a ABNT (NB – 8); Ler e representar peças mecânicas em forma de conjuntos com detalhes; Obs.: NB-8, Norma Brasileira nº 8 para desenho técnico e ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas.					
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:					
Importância do desenho e Instrumentos usados;; Caligrafia técnica; Tipos de linhas;; Formatos de papel e legendas;; Desenho geométrico e aplicações;; Vistas ortogonais e Perspectivas;; Cotagem, Escalas e Elementos de máquinas normalizados;; Cortes e hachuras.; Desenho de conjunto.					
5-METODOLOGIAS:					
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe					
6- AVALIAÇÃO:					
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-					
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
Catálogos de normas técnicas – ABNT NB-8; Catálogos de normas técnicas – DIN ; Apostilas elaboradas por professores da disciplinas de desenho do CEFETSP.					
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:					

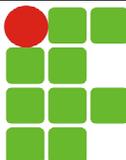
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (MC45)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA			Código: MCM	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
A disciplina capacitará ao educando compreender as propriedades dos materiais mais utilizados na indústria				
3-OBJETIVOS:				
Compreender a estrutura dos sólidos cristalinos, as variadas propriedades mecânicas e os seus ensaios. Conceitos de tensão e deformação. Designações, composição e aplicações das ligas ferrosas. Os métodos de produção do ferro fundido e do aço, matérias primas da indústria siderúrgica				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Determinar as propriedades mecânicas dos materiais por meio de ensaios. Conhecer a estrutura dos materiais, os princípios de siderurgia, o alto forno e suas instalações externas. Estrutura dos sólidos cristalinos, ensaios mecânicos de materiais: ensaio de tração, dureza, embutimento,. Dureza Rockwell, Brinell e Vickers. O alto forno, fornos elétricos de gusa, transformação do aço gusa, aço Thomas, aço ao oxigênio, aços Martin, eletro-siderurgia-aço elétrico, aplicação do vácuo em aciaria, a corrida do aço.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
CALLISTER, Jr Willian D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução. LTC 7. 2008. CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção Mecânica. 2. edição. SP, Marron Books, 1986.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Sidney Domingues				

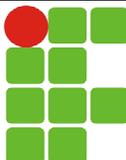
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (MC46)

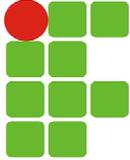
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: METROLOGIA			Código: MET	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Ao final do ano o estudante deverá estar apto a conhecer e utilizar os aparelhos e instrumentos metrológicos utilizados nos vários tipos de medições;				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver a habilidade e a criatividade no emprego de equipamentos metrológicos acopláveis às máquinas operatrizes; Torná-lo apto a solucionar os instrumentos para os diferentes tipos de medição empregados no processo.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Unidade de grandeza; Escalas; Micrômetros; Blocos padrão; Relógio comparador; Calibradores de tolerância; Instrumentos de medição angular; Réguas e mesa de seno; Sistema de tolerância e ajustes; Rugosidade superficial.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Medição e Controle – Kothans, Hugo – Polígono, SP. (vol. 6) SP. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões – Agostinho, Oswaldo Luiz. Editora Blucher, 2011.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (MC47)

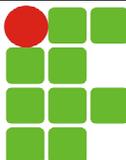
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: ELETRICIDADE			Código: ELE	
Ano/ Semestre: 1º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
A disciplina capacita a interpretar circuitos elétricos e eletroeletrônicos.				
3-OBJETIVOS:				
Conhecer fenômenos de eletricidade, suas grandezas, e unidades de medida; Compreender o desenvolvimento de circuitos elétricos; Efetuar alterações nos circuitos quando necessário; Conhecer fenômenos magnéticos e eletromagnéticos, suas grandezas e unidades de medida; Conhecer simbologia elétrica de instalações.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Eletricidade básica; Conceitos básicos de corrente contínua; Conservação de energia; Geração de corrente alternada; Conceitos de magnetismo e eletromagnetismo; Noções de instalações elétricas residenciais; Prática: Leitura de grandezas por instrumentos; Montagem de circuitos de Corrente Contínua; Prática de instalações elétricas básicas: interruptores e tomadas.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
Projeto interdisciplinar ou Trabalho e Prova com média simples. (T1+ P1)/2 – POR BIMESTRE				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Albuquerque, R. O. , Análise de Circuitos em Corrente Contínua. Editora Érica – 2009 CIPELLI, M.; Markus, O., Eletricidade circuitos em corrente contínua. Editora Érica, 2005. CRUZ, E., Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua – Teoria e Exercícios. Editora Érica, 2006.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
AIUB, J. E.; Filoni, E., Eletrônica: Eletricidade – Corrente Contínua, Editora Érica, 2000.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Saulo A. Piereti				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (MC48)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: ESTÁTICA E RESISTÊNCIA			Código: ERS	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	N	N
2- EMENTA:				
Desenvolvimento de conhecimentos de cálculos estruturais e de diferentes tipos de solicitação mecânica como: tração e compressão; cisalhamento; força cortante simples e torção.				
3-OBJETIVOS:				
Capacitar o aluno a compreender os diferentes tipos de solicitação mecânica e a resolver problemas de equilíbrio e resistência dos materiais. Aplicação deste conhecimento para dimensionamentos de eixos, vigas, engrenagens para diferentes tipos solicitações mecânicas.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Sistemas e Unidades Equilíbrio de forças e momentos Cargas distribuídas Tração e compressão; Cisalhamento; Força cortante simples; Torção Características geométricas de figuras planas Momento Fletor (M), Flexão simples e Flambagem				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática de ensaios mecânicos, aula teórica e trabalhos em equipe.				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Sarkis Melconian - Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais Timoshenko, SP. – Mecânica Técnica				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Renato Rafael da Silva				

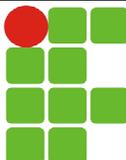
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (MC49)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR			Código: DAC	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais:2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
A disciplina deve desenvolver o Desenho Técnico no ambiente computacional com o auxílio de software;				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver no aluno a capacidade de conceber o desenho de uma peça ou projeto no computador.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Elaboração de desenhos e vistas 2D; Elaboração de desenhos e vistas 3D.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Matsumoto,E.Y – Autocad 2002; - Erica Editora; Matsumoto,E.Y – Autocad 2000 – Fundamentos Básicos – Erica Editora. Oliveira, Mauro Machado – Autocad 2007 – Guia Prático 2D;#d e Perspectivas – Editora Komedi;				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Balmam, Roquemar – AutoCAD 2000 – Utilizando Totalmente – Érica Editora.				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Ricardo Micaroni				

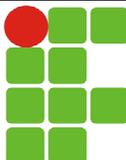
PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

PLANO DA DISCIPLINA (MC50)

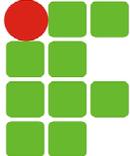
1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: MÁQUINAS FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS			Código: MFD	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	T	N
2- EMENTA:				
O componente deve permitir ao estudante identificar os Processos mecânicos de Usinagem;				
3-OBJETIVOS:				
Determinar os parâmetros de corte adequados a cada processo de usinagem, dobra e repucho; Determinar a geometria das ferramentas de corte utilizada em cada processo produtivo; Identificar as partes que compõem as máquinas e ferramentas de corte; Determinar dados tecnológicos para se executar as operações de usinagem, Corte dobras e repuchos em máquinas e ferramentas;				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Terminologia e classificação dos processos mecânicos de usinagem; Movimentos de usinagem; Geometria da cunha cortante das ferramentas; Máquinas operatrizes, com descrição detalhada dos processos de fresagem, torneamento, furação, retificadoras e plainas; Processos de estampagem; Tipos de estampos; Dispositivos de fixação. VIII. Introdução aos Sistemas de Transmissão Mecânica				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Elementos Orgânicos de Máquinas – Hall, Holowenko Laughin – McGraw Hill do Brasil. Ferrarese, Dino – Fundamentos da Usinagem dos Metais; Freire, JM. – Tecnologia Mecânica				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Edilson Rosa Barbosa de Jesus				

PLANO DA DISCIPLINA

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

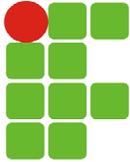
PLANO DA DISCIPLINA (MC51)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: ELEMENTOS DE MÁQUINAS			Código: ELM	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	de Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	T	N
2- EMENTA:				
A disciplina deverá capacitar o estudante a conhecer e interpretar a utilização de elementos de máquinas;				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver um vocabulário técnico relacionado com elementos de máquinas utilizados em projetos de execução; Adquirir conhecimentos sobre o funcionamento de equipamentos e conjuntos mecânicos; Calcular e dimensionar adequadamente os elementos de um conjunto.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Eixos; Mancais; Engrenagens; Molas; Rebites; Parafusos; Uniões soldadas.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Elementos Orgânicos de Máquinas – Hall, Holowenko Laughin – McGraw Hill do Brasil. Elementos de Máquinas – Melconian, S. Editores Érica, 2005 Projeto de Engenharia Mecânica – Shigley, J. – Editora Artliber, 2008				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
José Orlando Balasttero Júnior				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

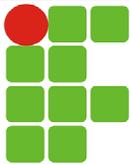
PLANO DA DISCIPLINA (MC53).

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: Laboratório de Manufatura Integrado			Código: LMI	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 2	
Total de aulas: 80			Total de horas: 67	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Desenvolvimento da habilidade e a criatividade no manuseio das máquinas operatrizes a numérico.				
3-OBJETIVOS:				
Aplicar praticamente, nas fresadoras e tornos CNC, os conhecimentos teóricos adquiridos nas afins. Formar consciência de base teórica e prática sobre a tecnologia, o comportamento e a aplicação de robôs.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
CNC1 ; Histórico; Sistema de coordenadas; Tipos de linguagem; Funções de programação; Programação de máquinas CNC torno e fresadoras; CIM: histórico, introdução, programação e operação de máquinas CNC; ROBOTICA; Introdução à robótica industrial. A estrutura mecânica do robô cartesiana, cilíndrica e esférica. Características do controle do robô: atuadores, transdutores e sensores. Aplicações do robô. Sistemas Hidráulicos e pneumáticos aplicados na manufatura e automação de processos. Desenvolvimento de projetos de sistemas de manufatura integrada.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Rossi, Mário – Máquinas Operatrizes Modernas – Vol. II Ferrarezzi, Dino – Fundamentos da Usinagem de Metais Ed. Edgar Blucher, PAZOS, F. – Automação de Sistemas & Robótica - Axcel Books do Brasil.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Pneumática Industrial, Parker do Brasil Eletropneumatica, Parker do Brasil Hidráulica Industrial, Parker do Brasil Pneumática básica, FESTO				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Ricardo Micaroni				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

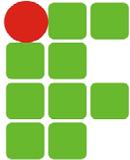
PLANO DA DISCIPLINA (MC54)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: LABORATÓRIO DE FABRICAÇÃO MECÂNICA			Código: LFM	
Ano/ Semestre: 2º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curriculares:	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Conhecimento da importância fundamental da Fundição na Indústria Mecânica.				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver habilidades motoras manuais no manuseio do torno mecânico; Aplicar na prática, os conhecimentos adquiridos anteriormente nas disciplinas afins e relacionadas com o trabalho no Torno. Adquirir conhecimentos de técnicas de realização das operações básicas no torno mecânico; Conhecer as possibilidades de trabalho em termos de operações que o torno pode realizar. Complementar informações em atividades de operações, realizadas na fresadora e máquina de furar; Adquirir conhecimentos teórico-práticos específicos de maquinaria, equipamentos, dispositivos, ferramentas e acessórios afins. Desenvolver a habilidade, a criatividade, explorando os recursos operacionais respectivos. Aplicar praticamente nas fresadoras, os conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas afins. Executar trabalhos de ajustagem, corte, rosqueamento e furação com o uso de ferramentas manuais e máquinas operatrizes.				
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:				
Usinagem através de Máquinas Ferramentas				
-Tornearia: Afição de ferramentas. Planejamento da seriação metódica. Faceamento e execução de centros nas peças. Torneamento externo entrepontas manualmente e automaticamente; Torneamento externo, com placa Universal. Abertura de canais. Torneamento côncavo e convexo e cônico. Recarte e abertura de roscas; Fresamento de superfície plana e paralela; Furação em furadeira.				
Trabalhos com Ferramentas manuais				
-Ajustagem: Identificação de tipos de limas, manuseio. Interpretação de desenho mecânico. Medição com instrumentos. Planejamento. Traçagem. Operação de serrar. Ajustagem. Estampagem. Aplainamento. Furação e Escareamento. Tratamento térmico; Rebitagem e montagem. Acabamento. Roscagem Manual				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Catálogo das Máquinas e Ferramentas – E.T.F.S. P. Manual do Torneiro Mecânico – M.E. C.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Cunha, Lauro Salles – Manual do Mecânico – Ed. Hemus M.E.C – Manual do Ajustador				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Edilson Rosa Barbosa de Jesus				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS <i>Bragança Paulista</i>
--	---

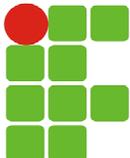
PLANO DA DISCIPLINA (MC55)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: LABORATÓRIO DE ENSAIOS MECÂNICOS			Código: LES	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curricula	Pratica de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Desenvolvimento dos conhecimentos de todas as técnicas de Ensaio Tecnológicos – parte Metalográfica – em operações industriais.				
3-OBJETIVOS:				
<p>Adquirir o vocabulário específico usado nas interpretações e análises macrográficas e micrográficas. Estar apto para a resolução de problemas inerentes a um laboratório de Metalografia. Conhecer a técnica dos ensaios tecnológicos destrutivos. Avaliar as propriedades mecânicas dos diferentes materiais.. Adquirir o vocabulário técnico relacionado com os ensaios tecnológicos. Analisar estrutura interna e externa dos materiais, a fim de minimizar acidentes quando do aproveitamento dos materiais; Desenvolver a habilidade na definição de pequenas avarias encontradas nos materiais ferrosos, não ferrosos e plásticos.</p>				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Metalografia ; Ensaio Metalográficos.; Ensaio Macrográficos.; Ensaio Micrográficos.; Tratamento Térmico.; Ensaio Destrutivos e Não Destrutivos; Ensaio de tração.; Ensaio de arames.; Ensaio de embutimento.; Ensaio de dobramento.; Ensaio de dureza.; Ensaio de compressão.; Ensaio de impacto.; Ensaio de cisalhamento.; Ensaio de Ensaio mecânicos aplicados a materiais metálicos e não metálicos;; Ensaio de Ultrassom;; Ensaio de Penetrantes;; Ensaio de Raio-X;; Ensaio de Magna Teste;; Ensaio de Magna-Flux;; Normas usadas.; Metrologia 2; Projetores de Perfis; Máquina universal de Medição longitudinal; Medição de engrenagens; universal de medição tridimensional; Rugosidade superficial; Maquinas de controle de engrenagens; Calibradores				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
COLPAERT, H. - Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns; CHAVERINI, V. - Aços e Ferros Fundidos; SOUZA, S. A. - Ensaio mecânicos de materiais metálicos				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Ensaio mecânicos para materiais metálicos – Sérgio Augusto Souza – USP. VAN VLACK, L. H. - Princípios de Ciência dos Materiais;				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Sidney Domingues				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (MC56)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: LABORATÓRIO DE SOLDAGEM E FABRICA			Código: LSF	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curriculares	Prática de ensin	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Desenvolvimento do conhecimento dos diversos tipos de soldagem dentro do complexo das construções metálicas.				
3-OBJETIVOS:				
Adquirir, através de exercícios, conhecimentos, habilidades e técnicas de soldagem. Familiarizar o aluno com ferramentas, máquinas, equipamentos, instrumentos e materiais utilizados em construção mecânica. Tornar o aluno apto a executar trabalhos que envolvam ajuste, acabamento, tratamento térmico de peças e conjuntos mecânicos. Desenvolver a habilidade e a criatividade no manuseio das máquinas operatrizes. Explorando. Aplicar praticamente, nas retificadoras, os conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas afins				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
A – Elementos Soldados; – Solda Elétrica ; Equipamentos, ferramentas e materiais usados em solda elétrica.; Medidas de segurança; Ajustes de amperagem e voltagem em aparelhos transformadores e geradores; Estrutura do cabo elétrico; Identificação de eletrodos; Abertura do arco-voltáico; Solda em posição plana horizontal; Solda em ângulo interno em posição plana horizontal; Solda em ângulo interno em posição vertical ascendente e descendente; Solda de topo em posição horizontal e vertical; – Solda Oxi-acetilênica.; Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em solda oxi-acetilênica; Ligação de postos de serviços; Regulagem de chama; Linha de fusão; Cordões paralelos; Soldas de chapa de topo em posição plana horizontal; Soldas de chapas em ângulos internos e externos; – Solda Elétrica ; Equipamentos, ferramentas e materiais usados em solda elétrica.; Medidas de segurança; Ajustes de amperagem e voltagem em aparelhos transformadores e geradores; Estrutura do cabo elétrico; Identificação de eletrodos; Abertura do arco-voltáico; Solda em posição plana horizontal; Solda em ângulo interno em posição plana horizontal; Solda em ângulo interno em posição vertical ascendente e descendente; Solda de topo em posição horizontal e vertical; – Solda Oxi-acetilênica.; Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em solda oxi-acetilênica; Ligação de postos de serviços; Regulagem de chama; Linha de fusão; Cordões paralelos; Soldas de chapa de topo em posição plana horizontal; Soldas de chapas em ângulos internos e externos; Manutenção Corretiva; Preventiva; Preditiva e manutenção em equipamentos.; B - Usinagem através de Máquinas 2; Fresadora; –Fresadora FELLOWS; - Execução de engrenagem cilíndrica reta; Fresadora Ferramenteira; -Execução de engrenagem cilíndrica reta; Fresadora Pantográfica; -Execução de gravações em baixo relevo; Fresadora Renania; -Execução de engrenagem cilíndrica helicoidal; Fresadora Universal; Execução de engrenagem cilíndrica helicoidal; C - Usinagem através de Máquinas 3; -Retificadoras; -Conceituação sobre Retificadoras.; -Retificadora Cilíndrica Universal.; - Retificadora Interna e de Face de Cabeçote Horizontal.; -Retificadora de Superfícies Planas de Cabeçote Vertical.; -Retificadora de Perfis por Sistema Ótico; .Afiadora Hidráulica Universal de Ferramentas.; .Afiadora de Brocas Espinais.;				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Elementos Orgânicos de Máquinas – Hall,Holowenko Laughin – McGraw Hill do Brasil Rossi, M – Máquinas e Ferramentas Modernas. Urrutibeet, Loyart – Tecnologia Mecânica.				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Dubbel – Ed. Emus – Manual de Construção de Máquinas – vol. Completo; Gerling – A volta a Máquina Mecânica. Projeto de Engenharia Mecânica – Shigley, J. Editora Artliber, Porto Alegre, 2008				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Renato Rafael da Silva				

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>Bragança Paulista</i></p>
--	--

PLANO DA DISCIPLINA (MC57)

1- IDENTIFICAÇÃO				
Curso: TÉCNICO INTEGRADO MECÂNICA				
Componente curricular: PROJETOS DE MÁQUINAS E DISPOSITIVOS MECÂNICOS			Código: PMD	
Ano/ Semestre: 3º			Nº aulas semanais: 4	
Total de aulas: 160			Total de horas: 133	
Conteúdos curricul	Prática de ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de estágio:
S	N	N	S	N
2- EMENTA:				
Desenvolvimento de uma sistemática para executar um projeto a nível técnico, com aplicação adquirida em outras áreas, combinada com auxílio de tabelas, gráficos catálogos e normas de atividade real da indústria;				
3-OBJETIVOS:				
Desenvolver trabalhos com chapas, para calderaria de construção de máquinas e de instalações industriais; Desenvolver projetos de máquinas, aparelhos, ferramentas, dispositivos, segundo regras pré-estabelecidas, utilizando conceitos adquiridos em seres anteriores; Saber escolher corretamente em um projeto, os elementos de máquinas padronizados necessários ao planejamento de fabricação e comercialização de produtos acabados.				
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:				
Planificação e intersecção; Desenhos especiais (estruturas metálicas, instalações industriais, etc.); Projetos de máquinas; Projetos de dispositivos; Projetos de ferramentas.				
5-METODOLOGIAS:				
Aula prática e Aula teórica, trabalhos em equipe				
6- AVALIAÇÃO:				
De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.-				
7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
Dubbel – Ed. Emus – Manual de Construção de Máquinas – vol. Completo; Provenza, Francisco – Manual do Projetista de Maquinas – Editora ProTec, 2007 Princípios de Engenharia de Fabricação Mecânica – Agostinho, Oswaldo Luis, Editora Blucher 2011 Projeto de Engenharia Mecânica – Shigley, J. – Editora Artliber, Porto Alegre, 2008				
8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
Cassilas, A.L. – Formulário Técnico Elementos Orgânicos de Máquinas – Hall, Holowenko Laughin – McGraw Hill do Brasil				
9-RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
José Orlando Balastrero Júnior				

7. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

7.1 - LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO DO ESTÁGIO

A lei n.º 11.788 de 25.09.2008 dispõe sobre os estágios de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

De acordo com esta lei, Capítulo 1, Artigo 1º: “estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio (...).

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.”

7.2 - Carga horária e Momento de realização

Conforme dispõe o Art. 2º: O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório⁶, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

Assim sendo, determina-se que para a habilitação do curso Técnico de nível médio o estágio não será obrigatório, e, em caso de praticado, poderá ter carga horária mínima de 180 (cento e oitenta) horas.

Os alunos participantes de Programas de Iniciação Científica (bolsistas ou voluntários), bem como os monitores, desde que apresentem os documentos e formulários determinados pela Coordenadoria de Extensão,

⁶ Segundo o Art. 2º, § 1º da Lei 11.788: “Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma”, e de acordo com o § 2º do mesmo artigo, “estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”.

poderão utilizar as horas de dedicação para cumprimento do *estágio não obrigatório*.

7.3 - Supervisão e Orientação de estágio

De acordo com o Art. 3º § 1º: O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por assinaturas, carimbos e vistos nos documentos e formulários referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei.

Neste sentido, o acompanhamento do estágio efetivar-se-á por meio da formalização de Termo de Compromisso de Estágio, entre a parte concedente, o estagiário e o Instituto Federal de São Paulo, *Campus Bragança Paulista*, pela apresentação de relatórios e outros documentos elaborados pelo estagiário devidamente assinados pela parte concedente e validado pelo Professor Orientador. Os documentos e formulários⁷, preenchidos e assinados pelas três partes supracitadas, obedecerão a seguinte ordem:

- Termo de Compromisso de Estágio
- Identificação da Unidade Concedente
- Plano de Atividades de Estágio
- Relatórios de Atividades de Estágio
- Termo de Realização na Unidade Concedente
- Ficha de Avaliação do Estagiário

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de estudos de componente curricular será concedido aos estudantes interessados, se as competências, habilidades, bases e carga horária cumpridos pelo estudante na escola de origem forem equivalentes aos do IFSP, devendo seguir as orientações dadas na Organização Didática vigente.

⁷ Modelos de documentos e formulários e demais orientações de preenchimento disponíveis na plataforma de ensino *Moodle* do IFSP, *Campus Bragança Paulista*.

Quanto aos critérios para concessão de aproveitamento de estudos nos componentes curriculares, este ocorrerá conforme os seguintes itens:

I – Dispensa de cursar os componentes curriculares ao estudante que já tiver cursado os mesmos na escola de origem, no mesmo nível de ensino, desde que os conteúdos desenvolvidos sejam equivalentes aos do IFSP e a carga horária cursada e nota sejam maiores ou iguais às exigidas pelo IFSP;

II – Nos casos em que houver dúvidas ou impossibilidade de análise do conteúdo da disciplina para aproveitamento de estudos, o estudante poderá ser submetido a uma avaliação para efetivar o aproveitamento;

III - A avaliação das competências citadas no item II ocorrerá dentro do trajeto formativo e deverá ser solicitado pelo estudante através de requerimento e aplicada em período determinado pelo responsável pelo Campus;

IV - O processo de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores dar-se-á através da aplicação de avaliação escrita e/ou prática, que poderá abranger parte ou o total das competências do módulo;

V - A atribuição de conceitos de avaliação será o previsto no plano de curso;

VI - O estudante que demonstrar possuir as competências relacionadas para o módulo dos cursos técnicos receberá o certificado do mesmo, estando dispensado da frequência obrigatória.

9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96, em seu artigo 24, que trata da verificação do rendimento escolar, determina como critério básico para a avaliação o seu desenvolvimento de forma contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais incluindo, como condição para aprovação do aluno, a frequência mínima de 75%.

Os Decretos 2208/97 e 5154/04, embora não tratem diretamente da avaliação, definem que o currículo do ensino técnico seja estruturado em disciplinas que poderão ser agrupadas em forma de módulos ou etapas, devendo ser cursados em um período máximo de cinco anos entre a conclusão do primeiro e do último módulo. Prevêem ainda a Certificação de Competências, resultante de exames específicos realizados acerca de uma competência específica.

Para todos os cursos as avaliações são contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos tais como: exercícios, argüições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, portfólios, seminários, auto-avaliação e outros. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas pela Organização Didática do Ensino Médio.

Para avaliar o processo de desenvolvimento das competências pelos futuros técnicos, é necessário verificar se eles adquiriram os conhecimentos necessários à sua atuação profissional. Os instrumentos de avaliação da aprendizagem serão diversos, tanto para orientar os estudos como para identificar a presença de aspectos relevantes na formação, tais como a capacidade de continuar aprendendo, a de utilizar conhecimentos adquiridos e de criar situações-problema para abordar determinado assunto.

Dessa forma, farão parte do processo de avaliação a produção escrita sobre os temas abordados, as avaliações individuais, as atividades em grupo e de pesquisa e a participação em projetos. Em síntese, considerando-se que, segundo a LDB/96, deve haver uma avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência nos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e adoção de metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes, propõe-se que a avaliação seja necessariamente diferente na sua concepção, abarcando formas e tipos variados de instrumentos. Com respeito as atividades de avaliação individual, destaque-se dentre os instrumentos de aprendizagem possíveis que no período do primeiro semestre de ano letivo, se fará uma avaliação integrada dos diversos componentes curriculares da formação geral utilizando como

modelo as provas do ENEM. As questões deverão ser interdisciplinares e elaboradas pelo conjunto de professores e a nota comporá a média do segundo bimestre.

Das avaliações referentes as atividades em grupo e de pesquisa, os diversos componentes curriculares deverão preferencialmente se organizar em projetos interdisciplinares contextualizados desenvolvendo seus conteúdos através dos temas propostos com respectivos conceitos e viés disciplinar.

10. ATENDIMENTO DISCENTE

O atendimento ao estudante se dará através de um acompanhamento da equipe pedagógica ao desenvolvimento do processo ensino aprendizagem utilizando como indicadores iniciais as notas e faltas, complementando com entrevistas a uma amostragem dos discentes das diversas turmas coordenada e integrada entre o corpo docente envolvido no curso e a Coordenadoria Técnico Pedagógica e a Caixa Escolar para identificar diagnosticamente possíveis causas de evasão e exclusão escolar e dar o suporte necessário ao desenvolvimento adequado no processo de aprendizagem do estudante e sua permanência no curso.

A Coordenadoria Técnico Pedagógica deve reunir o **conselho de classe**, com periodicidade mínima bimestral, sendo nele representados os diversos agentes que estão envolvidos (professores, alunos, pais, pedagogos etc., conforme art. 14 da lei 9394/96).

O Instituto Federal de São Paulo, campus Bragança Paulista, implantou um programa de apoio ao estudante, com plantão de professores extra-classe, produção de material didático disciplinares (conteúdo das disciplinas baseado nas bibliografias básicas), professores de apoio às aulas, material didático complementar (lista de exercícios e similares), implantação de projetos interdisciplinares integradores. A Coordenadoria Técnico Pedagógica formado por equipe interdisciplinar através do programa de apoio ao estudante e a implementação de atividades de nivelamento e apoio psicopedagógico

servindo de mediadora e integradora para o efetivo desenvolvimento dos mesmos.

11. CONSELHO ESCOLAR

O Conselho Escolar será implementado conforme normatização do Conselho Superior do IFSP, para atender o art. 14 da lei 9394/96.

12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

12.1 - CORPO DOCENTE

Como política de qualificação, existe o Programa de Capacitação interno deste IFSP, que prevê incentivos funcionais e financeiros aos servidores em processo de capacitação, em todos os níveis de educação. Os incentivos são revertidos ao servidor docente sob a forma de afastamento integral ou parcial, para mestrado e doutorado, e bolsa-auxílio, em casos de continuidade do exercício, para especialização, mestrado e doutorado, respeitados os recursos orçamentários e financeiros de cada exercício. Os critérios para concessão dos incentivos, necessários face aos limites orçamentários, constam da Portaria nº 471, de 2003, observadas as áreas de interesse deste IFSP para investimento em capacitação, detalhadas pela Portaria nº 472, de 2003

O Plano de Carreira do docente depende da política de recursos humanos da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e é pautada rigorosamente pela legislação vigente, não sendo possível, portanto, maiores implementos que não o estrito cumprimento dos benefícios e incentivos de carreira ora em vigor.

Quanto ao regime de trabalho, especificamente quanto à Dedicção Exclusiva, foi normatizada, no âmbito do IFSP, a inclusão no referido regime, pela Resolução nº 21, de 2001, do então Conselho Diretor desta Autarquia.

12.1.1. 12.1.1 - Quadro Atual:

ÁREA	NOME	Formação – NÍVEL – Regime de trabalho
Eletrônica	ADILSON DE SOUZA CANDIDO	Engenharia Elétrica –mestre – RDE
	ALEXANDRE FONSECA JORGE	Engenharia Elétrica –doutor – RDE
	ALEXANDRE TOMAZATI OLIVEIRA	Engenharia Elétrica –mestre – RDE
	CRISTIAN DA ROCHA DUARTE	Engenharia Elétrica –mestre – RDE
	CRISTIANO SANTANA CUNHA DE OLIVEIRA	Engenharia Elétrica – graduado – RDE
	JOSÉ ERICK SOUZA LIMA	Engenharia Elétrica - mestre – RDE
	LUCIANO GUIMARÃES MENDES	Engenharia Elétrica - Especialista – RDE
	SERGIO RICARDO PACHECO	Engenharia Elétrica - graduado – RDE
	VITOR GARCIA	Engenharia Elétrica - mestre – RDE
Mecânica	DAMASIO SACRINI	Engenharia Mecânica - Especialista – RDE
	ÉCIO NAVES DUARTE	Engenharia Mecânica - Doutor– RDE
	EDILSON ROSA BARBOSA DE JESUS	Engenharia Mecânica - Doutor – 40h
	JOÃO FRANCISCO MALACHIAS MARQUES	Engenharia Mecânica - mestre – RDE
	JOSÉ ORLANDO BALASTRERO JUNIOR	Engenharia Mecânica - Mestre – RDE / Coordenador do Curso
	RENATO RAFAEL DA SILVA	Engenharia Mecânica - mestre – RDE
	RICARDO MICARONI	Engenharia Mecânica - Doutor – RDE
	SIDNEY DOMINGUES	Engenharia Mecânica e Licenciatura em Matemática – Doutor – RDE
Informática	ANA PAULA MULLER GIANCOLI	Engenheira Civil - mestre – RDE

	ANDRÉ LUIZ MACIEL LEME	Engenharia da computação - Especialista – 40h
	ANDRE MARCELO PANHAN	Engenharia da computação - doutor – RDE
	CÉSAR ALEXANDRE SILVA LIMA	Engenharia Civil - mestre – RDE
	CLAYTON EDUARDO DOS SANTOS	Licenciatura em Matemática - Doutor – RDE
	CRISTINA CORREA DE OLIVEIRA	Engenharia da computação - Mestre – 40h
	ELISANDRA APARECIDA ALVES DA SILVA	Engenheira da computação - Doutor – RDE
	FLAVIO CEZAR AMATE	Licenciatura em Matemática - Doutor – 40h
	LETICIA FERREIRA DE SOUZA NETTO	Engenharia da computação - Mestre – RDE
	LUCIANO BERNARDES DE PAULA	Engenheiro da computação - Doutor – RDE
	LUCIENE ANGÉLICA CARDOSO VALLE	Engenheira da computação - graduada – RDE
	ROSALVO SOARES CAVALCANTE FILHO	Engenharia da computação - Especialista – 40h
	TALITA DE PAULA CYPRIANO DE SOUZA	Engenheira da computação - graduada – RDE
	WILSON VENDRAMEL	Engenharia da computação - mestre – 40h
Gestão	Jeferson de Souza Pinto	Administração de empresas - mestre – RDE
Linguagens e Códigos	Eliane Andreoli Gorgônio dos Santos	Licenciatura em Letras – Inglês/Português - Mestre – RDE
	Ana Paula Silva (substituta)	Licenciatura em Letras – Espanhol/Português – graduada – 40h
	Maria Jose De Oliveira Nascimento	Artes com habilitação em Artes – doutora – RDE
	Valéria Nogueira De A. Trondoli	Licenciatura em Educação Física – RDE
Ciências Humanas	Alex Sandro Correia	Licenciatura em Geografia e Sociologia – Mestre – RDE
	Claudio Hiro Arasawa	Licenciatura em História e Filosofia – Doutor – RDE
Ciências da Natureza e Matemática	Ana Cristina Gobbo Cesar	Licenciatura em Biologia – Doutora – 40h
	Joao Roberto Moro	Licenciatura em Física – Doutor – RDE
	Maurício Costa Carreira	Licenciatura em Física – Mestre – RDE
	DENIS RAFAEL NACBAR	Licenciatura em Matemática–

		Mestre – 40h
	JOSÉ GALHARDO LEITE DE MORAES	Licenciatura em Matemática– Mestre – RDE
	RICARDO ALEXANDRE ALVES PEREIRA	Licenciatura em Matemática– Mestre – RDE
	RODRIGO RAFAEL GOMES	Licenciatura em Matemática– Mestre – RDE
	FRANCISCO OTAVIO CINTRA FERRARINI	Licenciatura em Química – Graduado – 40h

12.2 – CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do Campus Bragança Paulista do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo é composto por 27 servidores devendo chegar a 45 quando seu quadro estiver completo.

A quantidade de servidores Técnico Administrativos é bastante reduzida em comparação ao tamanho da instituição e ao número de alunos matriculados. A relação alunos/administrativos está em torno de 35 atualmente, número muito elevado comparado a outras instituições federais de ensino.

Também para o servidor técnico-administrativo, estende-se, como política de qualificação, o Programa de Capacitação interno deste IFSP, que prevê incentivos funcionais e financeiros aos servidores em processo de capacitação, em todos os níveis de educação, nos mesmos moldes que para o servidor docente. Faz jus também o corpo técnico-administrativo ao afastamento integral ou parcial, para mestrado e doutorado, e bolsa-auxílio, em casos de continuidade do exercício, para especialização, mestrado e doutorado, respeitados os recursos orçamentários e financeiros de cada exercício, bem como ao incentivo à capacitação de curta duração, com passagens, diárias e taxas de inscrição em cursos, todos fundamentados nos já citados critérios e áreas de investimentos criados pelas Portarias nºs 471, de 2003, e Portaria nº 472, de 2003.

Encontra-se em vigor o novo Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino, aprovado pela Lei nº 11.091, de 12/01/2005, cujo desenvolvimento do

enquadramento dar-se-á segundo os critérios da Portaria MEC nº 157, de 17/01/2005.

A estruturação de cargos e salários do corpo técnico-administrativo depende de rigorosa observância aos preceitos oriundos do órgão central do Sistema Integrado de Pessoal Civil – SIPEC, ou seja, da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, e estritamente vinculados à legislação vigente.

O cronograma de expansão dependerá de autorização ministerial para a realização de concurso público, a fim de suprir a grande quantidade de cargos vagos atuais.

12.1.2. 12.2.1 - Quadro Atual:

<i>Nível</i>	<i>NOME</i>	<i>CARGOFUNÇÃO</i>	<i>Formação</i>
Nível Médio	Adriana Lustoza de Almeida	Assistente de Alunos	Ensino médio
	Paulo Roberto Moitinho	Assistente de Alunos	Ensino médio
	Ana Mara Nogueira Monezzi	Assistente em Administração	Comunicação Social
	Anderson Caldas Cailleaux	Assistente em Administração	Engenheiro civil
	Camila Fátima dos Santos	Assistente em Administração	Bacharel em Administração Pública
	Jade Schevenin	Assistente em Administração	Bacharel em Administração
	João Junior Marques de Lima	Assistente em Administração	Ensino médio
	Marcio Follador	Assistente em Administração	Ensino médio
	Marcos Katsushi Nara	Assistente em Administração	Bacharel em Turismo
	Rosângela Costa Silva	Assistente em Administração / Coordenadora de Registros Escolares	Ensino médio
	Luciana Franco Gayego	Auxiliar em Administração / Coordenadora de Ensino	Bacharel em Turismo

	Lucyene P. P. Infante	Técnica em Contabilidade / Coordenadora de Administração	Enfermagem
	Mônica Huguenin Faria	Técnica em Laboratório de Química	Licenciatura em Química
	Evanilton Marques de Lima	Técnico em Laboratório de Informática	Ensino médio + técnico profissionalizante
	Tiago Minoru Taguchi	Técnico em Laboratório de Informática	Ensino médio + técnico profissionalizante
	Leandro Piazzon Correa	Técnico em Laboratório de Mecânica	Ensino médio + técnico profissionalizante
Nível Superior	Julio Cesar de Oliveira Brito	Analista em Tecnologia da Informação	Análise de sistemas
	Fabiana Natalia Macedo de Camargo	Bibliotecária-Documentarista	biblioteconomia
	Deocrésio Cléber dos Santos	Contador	Contabilidade
	Enzo Basílio Roberto	Pedagogo-Supervisor / Gerente Acadêmico	Pedagogo/Mestre em Ciências Sociais
	Karin Rumiko Kagi	Programadora Visual	Desenho Industrial
	Mauro Salviati	Psicólogo	Psicólogo/Doutor em Psicologia
	Sofia Mielle Corasolla	Técnico em Assuntos Educacionais / Coordenadora de Extensão	Licenciatura em Educação física

13. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

13.1 - Campus Bragança Paulista

Localizada na cidade de Bragança Paulista, no bairro da Penha, em local de fácil acesso, próximo ao Terminal Rodoviário, ocupa uma área construída de 2488,05 m² em dois pavimentos, distribuídos em:

Auditório: 153,4 m²;

Biblioteca: 84,57m²

Laboratórios de Informática: 05

Salas de aula tradicionais: 06

Sala de Desenho Técnico e Projetos: 1

Laboratório de Informática para Desenho Técnico e Projetos: 1

Laboratório Multidisciplinar: 1 para Física, Química, Biologia, Programas de Saúde

Laboratório de Prática Profissional de Eletrotécnica e Eletrônica; 2 para Medidas Elétricas, Máquinas Elétricas, Eletrônica, Automação Elétrica, CLP, Ensaio Tecnológicos,

Laboratório de Produção Mecânica: 2 para, tornearia, fresagem, ajustagem, retificadoras, máquinas especiais, C.N.C

Laboratório de Tecnologia Mecânica: 1 para Metrologia e Tecnologia Mecânica recursos audiovisuais para filmes, slides, transparências, videocassete, retroprojeter, computadores, projetor, etc;

Sala Cimne: laboratório de pesquisa de conformação mecânica em parceria com a universidade politécnica de Catalunha;

Educação Física: quadras poliesportivas em parceria com a prefeitura.

O aluno pode usufruir outros benefícios, tais como: Monitoria, Apoio ao Estudante, Orientação Educacional e Serviço da Coordenadoria de Extensão, e participar de atividades culturais e promoções esportivas, recreativas, sociais e de lazer.

13.2 - Expansão do Campus;

Em dezembro de 2009 a câmara dos vereadores aprovou a doação de um terreno de aproximadamente 22.900m² para o campus Bragança Paulista, assinada a escritura em agosto de 2011, no qual será construída uma infraestrutura de 7.500m² projetada especificamente para comportar os ensinos Técnico integrado e concomitante e os superiores em Tecnologia e Licenciatura além dos cursos de Formação inicial continuada e Pós-Graduação oferecidos por este campus juntamente com todo o aparato administrativo.

13.3 – Laboratórios

LABORATÓRIO: Informática 1		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 12 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Computador Dual Core com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	12
02	Monitor LCD 17" Widescreen	12
03	Teclado e Mouse	12

LABORATÓRIO: Informática 2		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 24 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Computador Dual Core com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	24
02	Monitor LCD 17" Widescreen	24
03	Teclado e Mouse	24

LABORATÓRIO: Informática 3		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Computador Dual Core com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	21

02	Monitor LCD 17" Widescreen	21
03	Teclado e Mouse	21

LABORATÓRIO: Informática 4		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Computador Dual Core com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	21
02	Monitor LCD 17" Widescreen	21
03	Teclado e Mouse	21

LABORATÓRIO: Informática 5		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Computador Dual Core com 2 GB de memória RAM e disco rígido de 160 GB	21
02	Monitor LCD 17" Widescreen	21
03	Teclado e Mouse	21

LABORATÓRIO: Química e Microbiologia		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Agitador de peneiras marca Bertel;	01
02	Agitadores magnéticos marca Nova Ética;	04
03	Aparelho digestor e destilador de Kjeldahl marca Marconi;	01
04	Aparelho para determinação de água-segundo Karl Fischer automático marca Analyser;	01
05	Armário para reagentes marca Fort Line;	01
06	Autoclave vertical marca Prismatec;	01
07	Balança analítica eletrônica marca Bioprecisa	01
08	Banho-maria eletrônico marca Marconi;	01
09	Bicos de Bunsen para gás engarrafado marca Metalic;	08
10	Câmara de conservação de microprocessada marca Fanem;	01
11	Capelas de exaustão de gases marca Permution;	04
12	Chapas aquecedoras marca Magnus;	08
13	Chuveiros lava-olhos de emergência marca Avlis;	02
14	Contador de colônias mecânico marca Phoenix	01
15	Cromatógrafo a gás marca Varian;	01
16	Deionizador de água marca Procidil;	01
17	Destilador de água tipo Pilsen marca Químis;	01
18	Espectrofotômetro marca Femto;	01
19	Estereomicroscópios binoculares com zoom marca Químis;	04
20	Estufa para esterilização e secagem com circulação forçada de ar marca Nova Ética;	01
21	Evaporador rotativo marca Maconi;	01
22	Incubadora para DBO marca Tecnal;	01
23	Instrumento para ensaio de floculação marca Nova Ética;	01
24	Macro moinho tipo Willey marca Marconi;	01
25	Mantas aquecedoras marca Químis;	08
26	Medidor de oxigênio dissolvido marca DM4;	01
27	Medidores de pH marca Tecnopon;	04
28	Microscópios biológicos binoculares marca Químis;	04
29	Micrótomo automático criogênico para peles marca Ancap;	01
30	Mobiliário para alunos e professores;	01
31	Quadro branco;	01
32	Reator para DQO marca Marconi;	01
33	Refratômetro de Abbe marca Bioprix;	01
34	Turbidímetro marca Marconi;	01
35	Viscosímetro rotacional marca Químis.	01

LABORATÓRIO: Eletricidade Básica e Física		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		

Item	Descrição	Quantidade
01	Osciloscópio digital	8
02	Osciloscópio analógico 20 MHz	2
03	Kit de ferramentas (Uso eletroeletrônica)	8
04	Fonte simétrica DC 30V/3 A	8
05	Multímetro digital	8
06	Multímetro analógico	2
07	Analizador de energia	2
08	Gerador de funções	8
09	Modulo protoboard	8
10	Kit Didático de eletroeletrônica	8

LABORATÓRIO: Laboratório de Hidráulica e Pneumática		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Compressor pneumático	02
02	Unidade Hidráulica completa	02
03	Bancada de montagem e simulação de circuitos Pneumáticos e eletropneumaticos	02
04	Bancada de montagem e simulação de circuitos Hidráulicos e Eletro hidráulicos	02
05	Armários com gaveteiros para armazenamento de componentes	06
06	Unidade de tratamento de ar comprimido	02
07	Posicionador eletropneumático 03 eixos, com comando através de PLC	01

LABORATÓRIO: Informática Industrial para Desenho Assistido por Computador		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Carteiras tipo mesa, com cadeiras, tipo individual com tampo revestido em Fórmica® na cor Verde ou branco	21
02	Aparelho de ar condicionado tipo splinter de parede	21
03	Desempeno de granito polido dimensões 800 x 800 mm apoiado em bancada individual com sistema auto nivelante	21
04	Paquímetro analógico capacidade 150 mm resolução 0,02mm em aço inox com gravações de escala à laser	1
05	Micrômetro analógico com capacidade 0 a 25 mm com resolução 0,01mm, medições externas, com base de fixação	1
06	Jogo de micrometros para medições internas com capacidade de medições de 0 a 75 mm com resolução de 0.005 mm	1

LABORATÓRIO: Metrologia e Controle Dimensional		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Carteiras tipo mesa, com cadeiras, tipo individual com tampo revestido em Fórmica® na cor Verde ou branco	20
02	Aparelho de ar condicionado tipo splinter de parede	01
03	Desempeno de granito polido dimensões 800 x 800 mm apoiado em bancada individual com sistema auto nivelante	02
04	Paquímetro analógico capacidade 150 mm resolução 0,02mm em aço inox com gravações de escala à laser	25
05	Micrômetro analógico com capacidade 0 a 25 mm com resolução 0,01mm, medições externas, com base de fixação	25
06	Jogo de micrometros para medições internas com capacidade de medições de 0 a 75 mm com resolução de 0.005 mm	01
07	Relógio comparador, resolução 0,01mm com dispositivos magnéticos de fixação e base	03
08	Conjunto de blocos padrões em aço temperado com dispositivos de montagem para verificações dimensionais intervalo de 5 mm até 100 de capacidade	01
09	Maquina de medição tridimensional por coordenadas com mesa de 600x600 mm em granito polido resolução 0,001mm com acionamento manual, tipo pórtico, apoiado em sistemas de guias lineares, equipada com apalpadores para medições de perfis internos e externos com ponta de rubi, apoiada em bancada adequada. Provida de sistema de compensação de temperatura e dispositivo de conexão co computador para intercambio e aquisição de dados	01

LABORATÓRIO: Ensaios de Materiais		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Maquina de ensaios universais de tração e compressão, acionada mecanicamente e provida de acessórios para a realização dos principais tipos de ensaios e verificações de deformações, equipada com células de carga e sistema de aquisição de dados	01
02	Durometro de bancada com leituras nas escalas Rockwell e Brinell, com todos os acessórios necessários para a execução de ensaios de dureza	01
03	Maquina de ensaios de impacto, tipo pendulo, com sistema de fixação e demais dispositivos para a realização de ensaios, e com sistema de aquisição de dados	01
04	Equipamento para preparação de corpos de prova para ensaios de impacto	01
05	Conjunto de padrões de dureza para as escalas Rockwell e Brinell, para matérias tratados termicamente	01

LABORATÓRIO: Processos de Fabricação		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade

01	Gerador de corrente para solda elétrica, equipada com porta eletrodos e cabos de conexão	10
02	Box para processo de solda, com divisórias e cortina de proteção	5
03	Mascara de proteção individual	10
04	Sistema de exaustão de fumos e vapores oriundos do processo de soldagem	01
05	Formo de fusão de metais, por indução , com todos os equipamentos necessários para operação	01
06	Sistema de fabricação de moldes em areia de fundição em caixas metálicas	01
07	Sistema manual de envasamento de metal fundido em moldes.	01

LABORATÓRIO: Laboratório de CNC e CIM		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Microcomputador com as seguintes configurações mínimas: processador de núcleo duplo, 02 Gb RAM , HD 320 Gb, sistema operacional Windows™ compatível, monitor LCD 17 Polegadas, placa de vídeo dedicada, equipados com software CAD/CAM para programação e simulação de processos de fabricação em 2 e 3 eixos e pacote MS Office.	11
02	Centro de usinagem didático apto para torneamento em 2 eixos e Fresamento em 3 eixos	01
03	Sistema de manufatura integrada por computador(CIM) englobando sistema de transporte entre estações de trabalho, dispositivos de trabalho alocados em estações; com integração ao centro de usinagem	01

LABORATÓRIO: Laboratório de Robótica		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Microcomputador com as seguintes configurações mínimas: processador de núcleo duplo, 02 Gb RAM, HD 320 Gb, sistema operacional Windows™ compatível, monitor LCD 17 Polegadas, placa de vídeo dedicada, equipados com software de programação e simulação de trajetória de trabalho de sistemas robóticos e pacote MS Office.	11
02	Sistemas de manipulação robóticos, com 03 graus de liberdade mínimos, com articulações acionadas por servo motores e controladas por dispositivo específico, capacidade mínima de carga de movimentação 2,00 Kg, equipados com garra robótica e programados via software ou manualmente via painel de controle.	02

LABORATÓRIO: Laboratório de Instrumentação e Controle de Processos		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Planta industrial didática com sistemas de monitoramento e controle de processos envolvendo controle de vazão de fluidos, de temperatura, de nível, Válvula de controle, tanque de processo e sistema de controle e supervisão via controlador lógico programável.	01
02	Bancada de instrumentos e sensores de monitoramento de processos industriais, conectados em rede e monitorados por sistema supervisorio, similar aos empregados nos monitoramentos e controle de sistemas industriais de processos automatizados	01

LABORATÓRIO: Laboratório de Mecânica de Fluidos		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Bancada didática de experimentos de mecânica de fluidos, envolvendo medidores de vazão e fluxo, rotâmetros, e tubulações de conexões	01
02	Instrumento de medição de viscosidades dinâmica e cinemática de fluidos.	01

LABORATÓRIO: Laboratório de Metalografia		Quant.: 01
Área ocupada: m²		Capacidade: 20 alunos
Relação de Materiais Permanente, Equipamentos e Instrumentos		
Item	Descrição	Quantidade
01	Microscópio metalografico, equipado com sistema de iluminação da área analisada e demais dispositivos de apoio ao seu emprego	10
02	Politriz metalografica destinada a preparação de amostras	04
03	Sistema de ataque de reagente a amostras	02
04	Bancadas de apoio aos microscópios	10
05	Bancada de preparação de amostras	02
06	Maquina de corte de amostras de bancada	01
07	Sistema de exaustão de vapores químicos.	01

BIBLIOTECA:

ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO

Mitnick, Kevin D; Simon, Willian L.	A arte de enganar: ataques de hackers, controlando o fator humano na segurança da informação		SP	Pearson	2003
Mitnick, Kevin D; Simon, Willian L.	A arte de invadir: a verdadeira história por trás das ações de hackers, intrusos e cirminosos eletrônicos		SP	Prentice Hall	2005
ARNOLD, K. & GOSLING, J	A linguagem de programação Java	4.ed.	SP	Bookman	2007
MEREDITH, J. R., MANTEL, S. J. Jr	Administração de Projetos – Uma Abordagem Gerencial	4.ed.	RJ	Ltc	2003
MEREDITH, J. R., MANTEL, S. J. Jr	Administração de Projetos – Uma Abordagem Gerencial	4.ed.	RJ	Ltc	2003
MAXIMIANO, Antonio César Amaru.	Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios.		SP	Pearson	2006
CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H; COSTA, R. C. F.	Álgebra linear	6.ed.		Atual	
LAY, D. C.	Álgebra linear e suas aplicações	2. ed.		Ltc	1999
BOLDRINI, J. L., COSTA, S. I. R; FIGUEIREDO, V. L.	Algebra linear,	3. ed.		Harbra	1980
VILARIM, G.	Algoritmos : programação para iniciantes		RJ	Ciência Moderna	2004
WIRTH, N.	Algoritmos e estruturas de dados		RJ	Ltc	2008
SOUZA, Marco Antonio Furlan, et al	Algoritmos e Lógica de programação		SP		2005
MEDINA, Marco; Fertig, Cristina.	Algoritmos e programação: teoria e prática	2. ed.	SP	Novatec	2006
FEOFILOFF, Paulo	Algoritmos em linguagem C		RJ	Campus	2008
PERTENCE Jr., A	Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos	6. ed.	PA	Artmed	2003
ALBUQUERQUE, R. O	Análise de Circuitos em Corrente Alternada	2. ed.	SP	Érica	2007
GANE, Chris; SARSON, Trish	<i>Análise Estruturada de Sistemas</i>		RJ	Ltc	2009
Yourdon, Edward	<i>Análise Estruturada Moderna</i>		RJ	Elsevier	1990
Soares, Bruno Augusto Lobo	Aprendendo a linguagem PHP			Ciência Moderna	2007
FRANCIS B. MACHADO & LUIZ PAULO MAIA	<i>ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS</i>	4.ed.	RJ	Ltc	2007

ALMEIDA, R.Q.,	As palavras mais comuns da Língua Inglesa		SP	Novatec	2009
BALDAN, R.; COSTA, L.	Auto cad 2007: utilizando totalmente,	2.ed	SP	Érica	2007
GEORGINI, Marcelo	Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais em PLCs	9.ed.	SP	Érica	2009
SILVEIRA, P. R., SANTOS, W. E	Automação e Controle Discreto	8.ed.	SP	Érica	2007
BONACORSO, N. G.; NOLL, V	Automação Eletropneumática	11.ed.	SP	Érica	2008
FIALHO, A. B.	Automação Hidráulica – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos	5.ed.	SP	Érica	2008
CAPELLI, A	Automação Industrial		SP	Érica	2006
PRUDENTE, F	Automação Industrial – Plc Teoria e Aplicações: Curso Básico		RJ	Ltc	2007
FIALHO, A. B	Automação Pneumática – Projeto, Dimensionamento e Análise de Circuitos	6.ed.	SP	Érica	2007
BASTOS, A., RIOS, E., CRISTALLI, R., MOREIRA, T	Base de conhecimento em teste de software			Martins Fontes	2007
MARQUES, PAULO. PEDROSO, HERNÂNI	C# 2.0		RJ	Ltc	2007
Deitel, H. M	C# Como Programar		RJ	Pearson	2003
MUKHI, Vijay	C#: fundamentos		SP	Makron Books	2002
MUKHI, Vijay	C#: fundamentos		SP	Makron Books	2002
SCHILD, H.	C, Completo e Total	3. ed.	SP	Pearson	2007
SCHILD, H.	C, Completo e Total	3. ed.	SP	Pearson	2007
SWOKOWSKI, E. W.,	Cálculo com Geometria Analítica – Volume 1	2. ed.	SP	Makron Books	
SWOKOWSKI, E. W.,	Cálculo com Geometria Analítica – Volume 2	2. ed.	SP	Makron Books	
Leithold, L	Cálculo com Geometria Analítica,	3. ed.	SP	Harbra	1994
ÁVILA, G. G. S	Cálculo das funções de múltiplas variáveis	7. ed.	RJ	Ltc	2006
ÁVILA, G. G. S	Cálculo das funções de múltiplas variáveis 1	7. ed.	RJ	Ltc	2006
ÁVILA, G. G. S	Cálculo das funções de múltiplas variáveis 2	7. ed.	RJ	Ltc	2006
AYRES, F. JR.; MENDELSON, E	Cálculo Diferencial e Integral,	3. ed.	SP	Makron Books	
BARROSO, Leonidas et al	Cálculo Numérico (com aplicações)	2.ed	SP	Harbra	1987
BARROSO, Leonidas et al	Cálculo Numérico (com aplicações)	2.ed.		Harbra	
CLÁUDIO, D.M., MARINS, J.M	Cálculo Numérico Computacional: Teoria e Prática		SP	Atlas	1988
EDMINISTER, J., NAHVI, M	Circuitos Elétricos - Coleção Schaum	4.ed.	PA	Artmed	2005

OLIVEIRA, J. P.; MOTTA, C. A.A	Como escrever textos técnicos		SP	Pioneira	2005
Forouzan, Behrouz A	Comunicação de Dados e Redes de Computadores			Érica	
GARCIA, O.M	Comunicação em prosa moderna	27. ed	RJ	FGV	2010
HORSTMANN, C. S	Conceitos de Computação com Java	5. ed.	SP	Bookman	2009
SOUZA, D.J., Lavinia, N. C	Conectando o PIC – Recursos Avançados	4. ed.	SP	Érica	2003
OLIVEIRA, Luis Martins de, PEREZ JR., José Hernandez	Contabilidade custos para não contadores	4.ed.	SP	Atlas	2009
FRANCHI, C. M., CAMARGO, V. L. A	Controladores Lógicos Programáveis – Sistemas Discretos	2.ed.	SP	Érica	2009
HORSTMANN, C. S. & CORNELL, G.	Core Java: vol 1	8. ed.	SP	Pearson	2010
BELTRÃO, O; BELTRÃO, M	Correspondência – Linguagem & Comunicação	23.ed	RJ	Atlas	2007
MARION, José Carlos, IUDICIBUS, Sérgio .	Curso de contabilidade para não contadores	6. ed.	SP	Atlas	2009
NUSSENZVEIG, H. M.	Curso de física básica: mecânica v. 1	4. ed.	SP	Edgar Blucher	2002
BRUNETTI, F	Curso de Mecânica dos Fluidos	2.ed.	SP	Prentice Hall	2008
SANDRO MELO & CESAR DOMINGOS & LUCAS CORREIA & ET AL.,	Da tática à prática em servidores Linux,		RJ	Alta Books	2006
SOUZA, D.J.,	Desbravando o PIC – Ampliado e Atualizado para PIC 16F628A	12.ed	SP	Érica	2008
MAHLMEIRSTE, A. P.; PIRES, A. C.; GODOY, P. M.	Desenho técnico I		SP	APG	1994
MAHLMEIRSTE, A. P.; PIRES, A. C.; GODOY, P. M.	Desenho técnico II		SP	APG	1994
SILVA, A., RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUZA, L.	Desenho tecnico moderno	4. ed.		Ltc	2006
GALUPPO, Fábio; MATHEUS, Vanclei; SANTOS, Wallace	Desenvolvendo com C#.		PA	Bookman	2004
CAMACHO JUNIOR, CARLOS OLAVO DE AZEVEDO	Desenvolvimento em camadas com C#.net.		FL	Visual Books	2008
CATHEY, J. J.	Dispositivos e Circuitos Eletrônicos: coleção Schaum	2.ed	PA	Artmed	2003
NASHELSKY, L., BOYLESTAD, R. L.	Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	8. ed.	SP	Person	2004
NASHELSKY, L., BOYLESTAD, R. L	Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos	8.ed.	SP	Pearson	2004
MARQUES A. E. B., CRUZ, E.C., CHOUERI, S. JR	Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores - Estude e Use	12.ed	SP	Érica	2008
Almeida, J. L. A	Dispositivos Semicondutores: Tiristores	12.ed	SP	Érica	2008

W., Jason Gilmore	Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional	3. ed.	SP	Alta Books	2008
CAPUANO, F. G.; IDOETA	Elementos de Eletrônica Digital	40.ed	SP	Érica	2007
CAPUANO, F. G.; IDOETA, I	Elementos de Eletrônica Digital	40.ed	SP	Érica	2007
CRUZ, Eduardo	Eletricidade aplicada em corrente contínua- teoria e exercícios	2.ed	SP	Érica	2007
GUSSOW, Milton	Eletricidade básica	2. ed.	SP	Makron Books	2009
CRUZ, E.C., CHOUERI, S. JR	Eletrônica Aplicada	2.ed.	SP	Érica	2008
AHMED, A.	Eletrônica de Potência		SP	Pearson	2000
AHMED, A	Eletrônica de Potência		SP	Pearson	2000
Lander, C. W	Eletrônica Industrial: teoria e aplicações	2.ed.	SP	Pearson	
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHER, Dean A	Empreendedorismo	7. ed.	PA	Bookman	2009
DORNELAS, J. C. A.	Empreendedorismo: transformando idéias em negócios	3.ed.	RJ	Campus	2008
MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L	Engenharia de Automação Industrial	2.ed.	RJ	Ltc	2007
BOLTON, W	Engenharia de Controle		SP	Makron Books	1995
OGATA, K.	Engenharia de Controle Moderno	5.ed.	SP	Prentice Hall	2011
NISE, N. S	Engenharia de Sistemas de Controle	5.ed.	RJ	Ltc	2009
PRESSMAN, Roger S.	Engenharia de Software	6.ed.	SP	Pearson	1995
SAMERVILLE, Ian	Engenharia de Software	8. ed.	SP	Pearson	2007
PRESSMAN, Roger S.	Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional	7.ed.		Bookman	2011
MACINTYRE, A. J	Equipamentos Industriais e de Processo		RJ	Ltc	1997
SPIEGEL, M. R.,	Estatística	4.ed.	SP	McGraw Hill	1972
SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J.	Estatística	4. ed.	PA	Bookman	2009
Montgomery, D. C.; RUNGER, G.C	Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros	4.ed.	RJ	Ltc	2009
MORETTIN, L. G	Estatística Básica – Probabilidades, vol. 1		SP	Makron Books	2010
MANZANO, J. A. N. G	Estudo dirigido linguagem C	12.ed.	SP	Érica	2008
Melo Sandro	Exploração Vulnerabilidade em Redes TCP/IP	2. ed.		Alta Books	2007
BIRD, R. B., STEWART, W. E., LIGHTFOOT, E. N	Fenômenos de Transporte	2. ed.	RJ	Ltc	2004
PITTS, D. R., SISSOM, L. E	Fenômenos de Transporte		RJ	Ltc	
ISA-Instrumentation	Fieldbuses For Process Control: Engineering, Operation And Maintenance			Isa	2004

Cheswick, William R. ; Bellovin, Steven M.; Rubin, Aviel D.	Firewalls e segurança na internet: repelindo o hacker ardiloso	2. ed.	PA	Bookman	2005
YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A	Física III – Eletromagnetismo	12. ed	SP	Pearson	2009
KELLER, F., GELLEYS, E.	Física vol. 1	1.ed	Sp	Makron Books	1997
KELLER, F.; GELLYS, E.	Física. Vol.2		SP	Makron Books	1997
HILBURN J. L., JOHNSON D. E., JOHNSON J. R	Fundamentos da análise de Circuitos Elétricos	4. ed.	RJ	Ltc	1994
HILBURN, J. L, JOHNSON D. E., JOHNSON, J. R.	Fundamentos da análise de circuitos elétricos	4.ed.	RJ	Ltc	1994
ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V.	Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java	2.ed.	SP	Pearson	2008
ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V.	Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java	2.ed.	SP	Pearson	2008
HALLIDY, D., WALKVE, J., RESNICK, R.	Fundamentos de física mecânica .	8. ed.		Ltc	2009
HALLIDAY, D., RESNICK, R.,	Fundamentos de Física. Vol. 3 – Eletromagnetismo	8. ed.	RJ	Ltc	2008
DEL TORO, V.	Fundamentos de Máquinas Elétricas	2.ed.	RJ	Ltc	2009
HAZAN, S.	Fundamentos de matemática elementar: volume 5	7.ed.	SP	Atual	2004
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade	Fundamentos de metodologia científica	7.ed.	SP	Atlas	2006
MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria	Fundamentos de Metodologia Científica			Atlas	2010
BARROS, Aidil Jesus da Silveira.	Fundamentos de Metodologia Científica.	2.ed.	SP	Makron	2000
LINSINGEN, I. V	Fundamentos de Sistemas Hidráulicos		FL	UFSC	
LUDWIG, Antônio Carlos Will	Fundamentos e Prática de Metodologia Científica		Pet	Vozes	2009
Dalton L. Valeriano	<i>Gerência em Projetos – Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia</i>		SP	Makron	2004
POSSI, M.,	Gerenciamento De Projetos - Guia Do Profissional - Volume 3: Fundamentos Técnicos		PA	Artmed	2005
MARTINS, J C C.	Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML	5. ed.	RJ	Brasport	2011
KERZNER H.,	Gestão De Projeto: As Melhores Práticas	2. ed.	PA	Artmed	2005
MENEZES, L.C.M	Gestão de Projetos	3. ed.	SP	Atlas	2009

OLIVEIRA, A	Manual de Procedimentos e Modelos de Documentos	3. ed.	RJ	Atlas	2010
BOAVENTURA NETTO, Paulo O.	Grafos: teoria, modelos e algoritmos	4.ed.	SP	Blucher	2006
CEREJA, W. R.; MAGALHAES, T. C.	Gramática: texto reflexão e uso	3.ed.	SP	Atual	2008
VELLOSO, Fernando de Castro	Informática: conceitos básicos	7. ed.	RJ	Campus	
VELLOSO, Fernando de Castro.	Informática: conceitos básicos	7.ed.	RJ	Campus	2004
ESTERAS, S.R	Infotech – English for computers users				2008
MUNHOZ, R	Inglês Instrumental:estratégias de leitura		SP	Texto N	2004
CRUZ, D.T.; SILVA, A.V. & ROSAS, M	Inglês.com.textos para informática				
COTRIM, A. A. M. B.	Instalações Elétricas	5.ed.		Pearson	2010
NISHIER, J., MACINTYRE, A. J	Instalações Elétricas	5.ed.	RJ	Ltc	2010
MAMEDE FILHO, J.	Instalações Elétricas Industriais	6. ed.	RJ	Ltc	2001
BALBINOT, A., BRUSAMARELLO, J. V	Instrumentação e Fundamentos de Medidas, Vol 1	2. ed.	RJ	Ltc	2010
BALBINOT, A., BRUSAMARELLO, J. V	Instrumentação e Fundamentos de Medidas, Vol 2	2. ed.	RJ	Ltc	2010
BEGA, E, A, et al	Instrumentação Industrial	2.ed.	RJ	Interciência	2006
FIALHO, A. B.	Instrumentação Industrial – Conceitos, Aplicações e Análises	7.ed.	SP	Érica	2010
ALVES, J. J. L.	Instrumentação, Controle e Automação de Processos	2.ed.	RJ	Ltc	2010
COMER, Douglas	Interligação de Redes com TCP/IP			Campus	
MAXIMIANO, Antonio César Amaru	Introdução à Administração	7. ed.	SP	Atlas	2007
EDWARDS, C; PENNEY, D. E;	Introdução à algebra linear			Ltc	1998
BOYLESTAD, R. L.	Introdução a análise de circuitos	10. ed		Person	2004
BOYLESTAD, R. L.	Introdução a análise de circuitos	10. ed		Person	2004
CELES, Waldemar; RANGEL, José Lucas; CERQUEIRA, Renato	<i>Introdução a Estrutura de Dados</i>		RJ	Prentice Hall	2004
FOX, R. W., PRITCHARD, P. J., MCDONALD, A. T	Introdução à Mecânica dos Fluidos	7. ed.	RJ	Ltc	2010
HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J.	Introdução à Pesquisa Operacional	8.ed.	SP	Mc Graw Hill	2006
ANDRADE, Eduardo Leopoldino de	Introdução à Pesquisa Operacional: métodos e modelos para análise e decisões	4.ed.	RJ	Ltc	2009
MEIXNER, H., KOBLER, R	Introdução à Pneumática			Festo didatic	1986

LOPES, Anita; GARICA, Guto	Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos		RJ	Campus	2002
DATE, C. J	Introdução a Sistemas de Banco de Dados	9.ed.	RJ	Campus	2000
DATE, C. J.;	<i>Introdução aos Sistemas de Banco de Dados</i>	9.ed.	RJ	Campus	
FRANCHI, C. M	Inversores de Frequência –Teoria e Aplicação	2.ed.	SP	Érica	2009
MARANHÃO, M	ISO Série 9000 – Manual de Implementação			Qualitymark	2001
DEITEL, P. & DEITEL, H,	Java Como Programar	8. ed.	SP	Pearson	2010
DAMAS, L	Linguagem C	10. ed	RJ	Ltc	2007
HADDAD, Renato	Linq e C#3.0: a solução em consultas para desenvolvedores		SP	Érica	2009
Ferreira, Ruben E;	Linux: guia do administrador do sistema	2ed.	SP	Novatec	2008
PUGA, S., RISSETTI, G.	Lógica de programação e estrutura de dados	2. ed.	SP	Prentice Hall	2009
PUGA, Sandra	<i>Lógica de programação e estrutura de dados</i> (com aplicações em Java)	2. ed.	SP	Prentice Hall	2005
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico	Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados	3 ed.	SP	Pearson	2005
	Manuais de Legislação Atlas. Segurança e medicina do trabalho	64	SP	Atlas	2009
EVI NEMETH & TRENT R. HEIN & GARTH SNYDE	Manual Completo do Linux	2. ed.		Prentice Hall	2007
Drapinski, J.;	Manual de Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina			McGraw Hill	1996
AYRES, D. O	Manual de Prevenção de Acidentes no Trabalho			Atlas	2002
BERNARDI, L. A	Manual do empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas		RJ	Atlas	2003
Dubbel;	Manual do Engenheiro Mecânico v3			Hemus	1979
BASTOS, L. R., PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M	Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertação e Monografias	6. ed.	RJ	Ltc	2004
BASTOS, L. R., PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.	Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertação e Monografias	6 .ed.	RJ	Ltc	2004
BASTOS, L. R. PAIXAO;	Manual para elaboração de projeto e relatorios	6 .ed.	RJ	Ltc	2004

MARTINS, G. A.; PINTO, R. L	Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos		RJ	Ltc	2001
VARGAS R. V	Manual Pratico do Plano de Projeto	4. ed.	SP	brasport	2007
MEIXNER, H., KOBLER, R	Manutenção de Instalações e Equipamentos Pneumáticos	2.ed.		Festo didatic	1986
CARVALHO, G	Máquinas Elétricas	4.ed.	SP	Érica	2011
FITZGERALD, A . E	Máquinas Elétricas	6.ed.	PA	Artmed	2008
SCHEINERMAN, Edward R.	Matemática discreta		SP	Thonson	2008
LIPSCHUTZ, Seymour; MARC LIPSON	Matemática discreta	2. ed.	SP	Bookman	2004
MENEZES, Paulo Blauth	Matemática discreta para computação e informática	2. ed.	SP	Sagra Luzzatto	2008
GOMES, José Maria e MATHIAS, Washington Franco	Matemática Financeira	6.ed.	SP	Atlas	2009
SAMANEZ, Carlos Patrício	Matemática Financeira – Aplicações à Análise de Investimentos	4. ed.	SP	Pearson	2007
CERVO, Amado Luiz e BERVIAN, Pedro Alcino	Metodologia Científica	6. ed.	SP	Makron	2007
MARCONI, M. A	Metodologia do Trabalho Científico	7. ed.	SP	Atlas	2010
MARCONI, M. A.,	Metodologia do Trabalho Científico	7. ed.	SP	Atlas	2010
SEVERINO, Antônio Joaquim	Metodologia do Trabalho Científico		SP	Cortez	2007
SEVERINO, A. J	Metodologia do Trabalho Científico.	22.ed	SP	Cortez	2002
MORENO, E.D., PENTEADO, C. G., RODRIGUES, A. C	Microcontroladores e FPGA		SP	Novatec	2005
PEREIRA, F	Microcontroladores PIC – Programação em C.	7.ed.	SP	Érica	2007
ZANCO, W. S	Microcontroladores PIC16F628A/648A	2. ed.	SP	Érica	2011
SMITH, K. C., SEDRA, A. S	Microeletrônica	5.ed.	SP	Person	2007
SMITH, K. C., SEDRA, A. S	Microeletrônica	5. ed.	SP	Pearson	2007
SANTOS, LUIS CARLOS DOS	Microsoft visual C# 2008: Aprenda na prática		SP	Érica	2010
MENDONÇA, A., ZELENOVSKY, R	Monte seu Protótipo ISA Controlado por FPGA,		SP	MZ	2001
MANZANO, J. A. N. G	<i>Mysql 5 - Interativo - Guia Básico De Orientação E Desenvolvimento</i>		SP	Érica	2007
HUMES/ MELO/YOSHIDA/MARTINS	Noções de Cálculo Numérico		SP	McGraw Hill	
KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A.T	<i>Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto usando JAVA 5.0</i>	1. ed.	SP	Ltc	2008
RAMALHOR JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. A. T	Os fundamentos da física v. 1	9. ed.	RJ	Moderna	2007
RAMALHO Jr., F., FERRARO, N. G., SOARES, P. A. T	Os Fundamentos da Física v. 3	9. ed	RJ	Moderna	2007

COLIN, Emerson C.	Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas		RJ	Ltc	2007
Herrington, Jack D.	Pesquisa: orientações e normas para a elaboração de projetos, monografia e artigos científicos		SP	Bookman	2007
MICHALISZYN, Mario Sergio e TOMASINI, Ricardo	Pesquisa: orientações e normas para a elaboração de projetos, monografia e artigos científicos	5.ed.	Pet	Vozes	2009
Converse, T; Park J	PHP 4: a bíblia	2. ed.		Campus	2003
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças	Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas	28.ed.	SP	Altas	2010
STEWART, H. R.,	Pneumática e Hidráulica	3. ed.	SP	Hemus	
MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S.	Português instrumental	28.ed.	SP	Atlas	2009
MEDEIROS, João Bosco	Português Instrumental	8.ed.	SP	Atlas	2009
MEDEIROS, João Bosco	Português Instrumental	8. ed.	SP	Atlas	2009
RASHID, M. H	Power Electronics Circuits, Devices and Applications	3.ed.	SP	Pearson	2003
MACKAY, S., WRIGHT, E., REYNDERS, D., PACK, J	Practical Industrial Data Networks, Installation, and Troubleshooting.			Elsevier	2004
FARACO, C.A; TEZZA, C	Prática de texto	18.ed.	Pet	Vozes	2009
BEZERRA, Eduardo	Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML	2. ed.	RJ	Elsevier Campus	2007
MEDEIROS, J. C. O	Princípios de Telecomunicações – Teoria e Prática	2.ed.	SP	Érica	200?
MEYER, P. L	Probabilidade: aplicações à estatística	2.ed.	RJ	Ltc	2009
MEYER, P. L.,	Probabilidade: aplicações à estatística	2.ed.	RJ	Ltc	1984
MORETTIN, P. L.	Probabilidade: aplicações à estatística		SP	Ltc	
Ramirez,P.; Silva E.; Netto S	Processamento Digital de Sinais			Artmed	2004
ROBINSON, SIMON.	Professional C#: Programando de programador para programador			Pearson	2009
Neves, Julio Cesar	Programação shell Linux	7.ed.		Brasport	2008
LIBERTY, JESSE	Programando em C# 3.0	2. ed.		Alta Books	2009
COSTA, C	Projetando controladores Digitais com FPGA		SP	Novatec	2006
ZIVIANI, Nivio	Projeto de Algoritmos com implementação em Pascal e C		SP	Cengage Learning	2010
HEUSER, c. a	Projeto de Banco de Dados	6.ed.	PA	Sagra Luzzatto	2009

WOILER, S., MATHIAS, W. F	Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise	2.ed.	SP	Atlas	2008
RIBEIRO, J. A. J	Propagação das Ondas Eletromagnéticas – Princípios e Aplicações	2. ed.	SP	Érica	200?
KOSCIANSKI, A., SOARES, M.S.	<i>Qualidade de Software</i>			Novatec	2006
JURAN, J. M. A	Qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade	2. ed.			
CAMPOS, V. F.	Qualidade Total – Padronização de Empresas			Edgar Blucher	1991
ALMEIDA, R.Q	Read in English- uma maneira divertida de aprender inglês		SP	Novatec	2008
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W	Redes de Computadores e a Internet	5.ed.	SP	Addison Wesley	2010
TANENBAUM, Andrew S	Redes de Computadores			Campus	
ALBUQUERQUE, P.U.B., ALEXANDRIA, A.R	Redes Industriais - Aplicações em Sistemas Digitais de Controle Distribuído				
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU - TARDELLI, L.S.	Resumo	6. ed.	SP	Parábola	2008
BARBOSA FILHO, A. N.	Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental	2. ed.	SP	Atlas	2009
Rufino, Nelson Murilo de O	Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes wi-fi e bluetooth	2. ed.	SP	Novatec	2007
THOMAZINI, D., ALBUQUERQUE, P. U. B	Sensores Industriais – Fundamentos e Aplicações		SP	Érica	2005
HAYKIN, S.; BARRY, V. V.	Sinais e Sistemas		PA	Bookman	2007
HSU, H. P	Sinais e Sistemas – Coleção Schaum	1. ed.	PA	Artmed	2004
LATHI, B.P	Sinais e Sistemas Lineares	2.ed.	PA	Artmed	2008
SILBERSCHATZ, A. H.; KORTH, F.; SUDARSHAN, S	<i>Sistema de Banco de Dados</i>	5. ed.		Mc Graw Hill	2006
Silberschatz, A., KORTH, H. F., SUDARSHAN, S	Sistema de Banco de Dados	3. ed.		Mc Graw Hill	1999
ELMASRI, R., NAVATHE, S.B	Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações	4. ed.	SP	Addison Wesley	2005
ELMASRI, R., NAVATHE, S.B	<i>Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações</i>	4. ed.	SP	Addison Wesley	2005
CARVALHO, J. L. M	Sistemas de Controle Automático		RJ	Ltc	2000
DORF, R. C..	Sistemas de Controle Moderno		RJ	Ltc	2004

CERQUEIRA, J. P	Sistemas de Gestão Integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, SA8000: CONCEITOS E APLICAÇÕES		RJ	Qualitymark	2006
O'BRIEN, James	Sistemas de Informação – E as decisões gerenciais na era da Internet		SP	Saraiva	2010
OLIVEIRA, J. Figueiredo de	Sistemas de Informação – Um enfoque Gerencial Inserido no Contexto Empresarial e Tecnológico	5.ed.	SP	Érica	2007
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P	Sistemas de Informação Gerenciais		SP	Pearson	2007
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de	Sistemas de Informações Gerenciais	13. ed.	SP	Atlas	2009
FLOYD, T	Sistemas Digitais Fundamentos e Aplicações	9. ed.	PA		2007
FLOYD, T	Sistemas Digitais Fundamentos e Aplicações	9.ed.	PA	Artmed	2007
TOCCI, R. J., WILDMER, N. S	Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	8.ed.		Pearson	2003
TOCCI, R. J., WILDMER, N. S. MOSS, G. L	Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	10.ed		Prentice Hall	2007
TOCCI, R. J., WILDMER, N. S. MOSS, G. L	Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	10.ed.	SP	Pearson	2007
Vahid, F	Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e HDLs		PA	Bookman	2008
Vahid, F.	Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e HDLs			Bookman	2008
ROMULO, Silva de Oliveria; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo	Sistemas Operacionais	4.ed.		Bookman	2010
TANENBAUM, Andrew S.	<i>Sistemas Operacionais Modernos</i>	3. ed.	RJ	Guanabara K	2009
ALBERT S. WOODHULL & ANDREW S. TANENBAUM	Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação	3.ed.		Bookman	2008
FIALHO, a. B.	Solidworks office premium 2008: teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais		SP	Érica	2008
XAVIER, Ricardo de Almeida	Sua Carreira: planejamento e gestão		SP	Pearson	2005
FILHO, R. , FRANCISCO, L	Técnica de segurança do trabalho			Ivan Rossi	
Nepomuceno, L.X	Técnicas de Manutenção Preditiva v. 1				1989
Nepomuceno, L.X	Técnicas de Manutenção Preditiva v. 2				1989

MARTINS, J.C.C	Técnicas para gerenciamento de Projetos de software			RJ	Brasport	2007
NASCIMENTO, J	Telecomunicações	2.ed.		SP	Pearson	200?
GOMES, A. T	Telecomunicações – Transmissão e Recepção	21.ed.		SP	Érica	200?
BARROS NETO, João Pinheiro	Teorias da administração: curso compacto manual prático para estudantes & gerentes profissionais			RJ	Qualitymark	2001
MOORE, Jeffrey H.; WEATHERFORD, Larry R	Tomada de Decisão em Administração com Planilhas Eletrônicas	6.ed.		PA	Bookman	2005
MIZRAHI, V. V.	TREINAMENTO EM LINGUAGEM C - CURSO COMPLETO - MÓDULO 2	2.ed.		SP	Pearson	2008
MIZRAHI, V. V.	TREINAMENTO EM LINGUAGEM C - CURSO COMPLETO - MÓDULO 2	2.ed.		SP	Pearson	2008
GUIDORIZZI, H. L.,	Um curso de cálculo, vol.1	5. ed.			Ltc	2001
GUIDORIZZI, H. L.,	Um curso de cálculo, vol.2	5. ed.			Ltc	2001
GUIDORIZZI, H. L.,	Um curso de cálculo, vol.3	5. ed.			Ltc	2001
SILVA, Ricardo Pereira	UML 2 em Modelagem Orientada a Objetos				Visual Books	
GUEDES, Gilleanes T. A.	UML 2 Uma Abordagem Prática -				Novatec	
BOOCH, Grady e RUMBAUGH, James e JACOBSON, Ivan	UML: guia do usuário			RJ	Elseries	2005
PILONE, D e MILES, R	Use A Cabeça : Desenvolvimento de Software				Alta Books	2008
MCLAUGHLIN, Brett e POLLICE, Gary e WEST, David	Use a Cabeça Análise e Projeto Orientado ao objeto				Alta Books	
STELLMAN, ANDREW E GREENE, JENNIFER	Use a Cabeça C#			RJ	Alta Books	2008
LARMAN, C	Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo				Bookman	2007