Proposta de Implantação do Curso Técnico Integrado Federal em Informática

Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Votuporanga

Maio / 2015

PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA- SETEC

Marcelo Machado Feres

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

Eduardo Antônio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eduardo Alves da Costa

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CÂMPUS*

Marcos Amorielle Furini

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Prof. Me. André Gobbi Luiz Primo
Coordenador da Área de Informática

Prof. Esp. Ubiratan Zakaib do Nascimento
Coordenador do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Prof. Me. Devair Rios Garcia
Gerente Educacional

Prof. Dr. Ivair Fernandes Amorim
Pedagogo

Profa. Leiny Flores Parreira
Pedagoga

SUMÁRIO

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO *2*

SUMÁRIO *3*

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO *5*

2 IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS *6*

3 MISSÃO *7*

4 CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL *7*

5 HISTÓRICO INSTITUCIONAL *7*

6 HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO *9*

7 JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO *11*

7.1 A EVOLUÇÃO DOS CURSOS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO NO BRASIL 11
7.2 POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO 11
7.3. A OFERTA DE CURSOS E A FORMAÇÃO EFETIVA DE PROFISSIONAIS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO 12
7.4. DEMANDA POR FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO 15

8 OBJETIVO GERAL *19*

8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 19

9 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO *20*

10 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO *20*

11 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA *21*

11.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL OBRIGATÓRIA A TODOS OS CURSOS TÉCNICOS 21
11.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO . 24

12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR *26*

12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO 31
12.2 ESTRUTURA CURRICULAR 32
12.3 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES 33
12.3.1 BASE NACIONAL COMUM 33
12.3.2 DA PARTE DIVERSIFICADA OBRIGATÓRIA 79
12.3.3 DA PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA 84
12.3.4 DO PROJETO INTEGRADOR 88
12.3.5 DA PARTE PROFISSIONALIZANTE / ESPECÍFICA 92

13 METODOLOGIA *118*

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM *118*

15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) *120*

16 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO *121*

17 ATIVIDADES DE PESQUISA *122*

18 ATIVIDADES DE EXTENSÃO *123*

19 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS *125*

20 APOIO AO DISCENTE 126

21 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICAS- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA . 127

22 EDUCAÇÃO AMBIENTAL 128

23 PROJETO INTEGRADOR 129

24 AÇÕES INCLUSIVAS 131

25 EQUIPE DE TRABALHO 132

25.1 COORDENADOR DE CURSO 132

25.2 SERVIDORES TÉCNICO – ADMINISTRATIVOS 132

25.3 CORPO DOCENTE 135

26. BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL 136

27.INFRAESTRUTURA 137

27.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA 139

28. ACESSIBILIDADE 139

29. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 139

30. BIBLIOGRAFIA 140

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10.882.594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

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

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

CEP: 01109-010

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

FACSÍMILE: (11) 3775-4501

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

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

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

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

2 IDENTIFICAÇÃO DO *CÂMPUS*

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

***Câmpus* Votuporanga**

SIGLA: IFSP - VTP

CNPJ: 10.882.594/0018-03

ENDEREÇO: Av. Jerônimo Figueira da Costa, 3014 – Pozzobon – Votuporanga/SP

CEP: 15503-110

TELEFONES: (17) 3426-6990

FACSÍMILE:

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: http://vtp.ifsp.edu.br

ENDEREÇO ELETRÔNICO: adm.vtp@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 153026

GESTÃO: 15220

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: LEI DE AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: 1.170 de 21 de setembro de 2010. (Diário Oficial da União – Seção I)

3 MISSÃO

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

4 CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos com a ciência, com a técnica, com a cultura e com as atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez 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, como consta no PDI institucional.

5 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

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

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

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

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

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

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

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

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

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

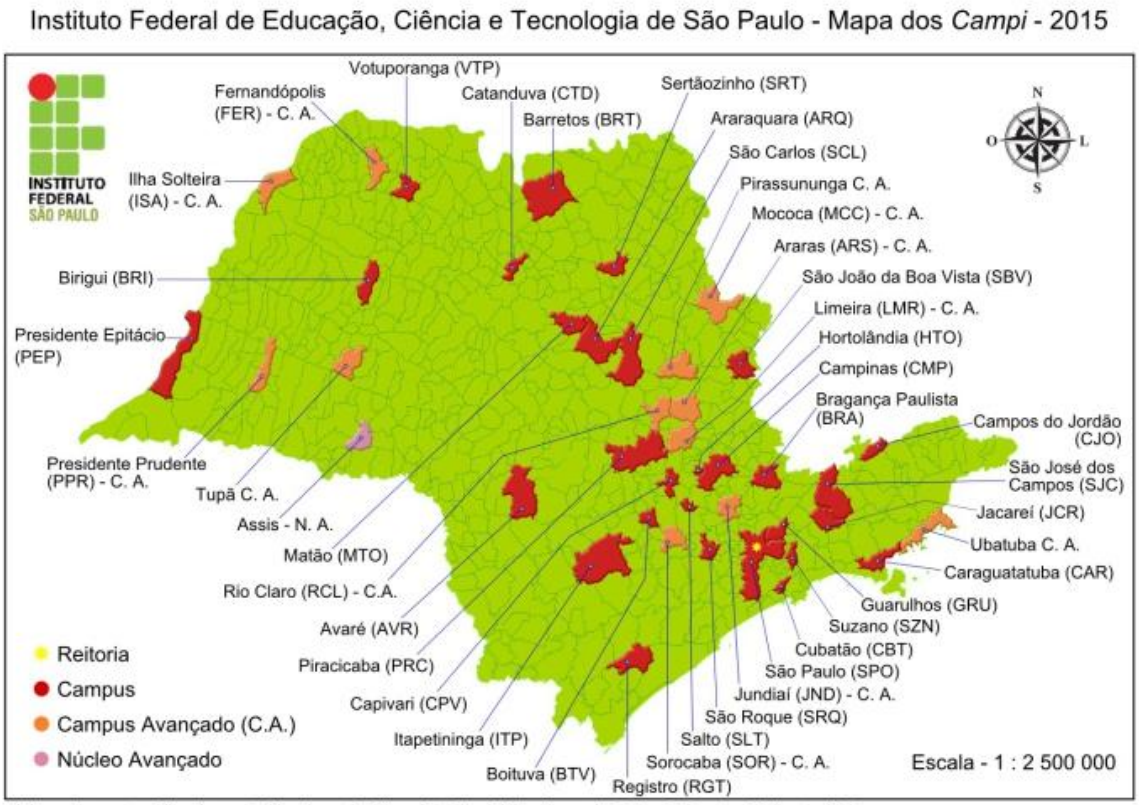
Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que em 10/2015 conta com 31 *Câmpus,* 01 Núcleo Avançado em Assis e 23 polos de apoio presencial à EAD-contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *Câmpus*. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações

6 HISTÓRICO DO *CÂMPUS* E CARACTERIZAÇÃO

O Câmpus de Votuporanga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), faz parte de um programa de expansão da rede federal de ensino. Trata-se de uma das cidades que participou da chamada pública n º 01/2007, de 24 de abril de 2007.

A instituição iniciou suas atividades de ensino no 1º semestre de 2011, oferecendo os Cursos Técnicos em Edificações e Manutenção e Suporte em Informática. No próximo ano, iniciaram-se os Cursos Técnicos em Eletrotécnica e em Mecânica. Desta forma, o projeto de construção do prédio foi elaborado para atender às necessidades específicas dos cursos até então ofertados à comunidade.

O Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica abrange todos os estados brasileiros, com a oferta abrangente de cursos técnicos, superiores e Pós-Graduação nas modalidades Latu Senso e Stricto Senso. O IFSP integra o maior Instituto Federal do país, conforme demonstra figura abaixo:



Elaboração cartográfica: Leandro Henrique da Silva. Arte Final: Vitor Hugo de Rosa. Softwares: Philcarto / Inkspace
Fonte: SIMEC/IBGE/PRE, abril 2015.

Figura 1 – Relação dos Câmpus

Esta política de expansão vem sendo aplicada de forma sistemática e contínua, culminando em mudanças significativas na Educação Pública do Estado de São Paulo. Trata-se de uma realidade com indicadores históricos, configurando a maior expansão da Rede Federal. No contexto nacional, de 1909 a 2002, foram construídas 140 escolas técnicas no país. Nos últimos anos, porém, o Ministério da Educação já entregou à população várias unidades previstas no plano de expansão da rede federal de educação profissional, superando em muito estes números em um curto espaço de tempo. Além disso, outras escolas foram federalizadas.

A expansão faz parte da missão da rede federal de ensino de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisas e desenvolver novos processos, produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo em todo o território nacional.

O Câmpus Votuporanga integrou-se rapidamente às atividades educativas da região na qual está inserido. Em pouco mais de três anos de existência, foram consolidadas importantes parcerias com instituições locais e regionais. Dentre estas, podemos destacar a parceria com o Arranjo de Desenvolvimento Educacional do Noroeste do Estado de São Paulo (ADE-Noroeste Paulista) por meio da realização de duas Edições do Congresso Internacional de Educação do Noroeste Paulista e uma edição do Seminário de Educação do Noroeste Paulista. Tais eventos reuniram mais de 1.000 participantes, em cada uma das edições, entre profissionais da educação e estudantes de licenciatura, provenientes das unidades do IFSP e dos municípios integrantes do Arranjo.

Outra parceria bem sucedida foi realizada com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP), por intermédio da atuação em conjunto com a Escola Estadual Uzenir Coelho Zeitune, no oferecimento dos Cursos de Ensino Médio Integrado ao Ensino técnico nas áreas de Edificações e Manutenção e Suporte em informática.

Cabe ainda destacar mais uma parceria de sucesso, realizada entre o IFSP, Câmpus Votuporanga e a empresa ELEKTRO no oferecimento do Curso da Escola de Eletricistas. Essa articulação estratégica com a empresa ELEKTRO já se destaca em sua primeira oferta de curso, pela sua grande aceitação por parte da comunidade, o que pode ser ilustrado pela enorme demanda de candidatos ao ingresso.

Outras parcerias de menor impacto, porém não de menor sucesso, já foram realizadas de forma que o Câmpus tem buscado cada vez mais cumprir o seu papel de ser fomentador do desenvolvimento educacional, científico e tecnológico da Região. Tal fato pode ser constatado pelas atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas no Câmpus, sendo que nossos alunos estão frequentemente participando de eventos acadêmicos realizados pelo IFSP e por outras instituições. Dentre estes eventos, podemos destacar a participação de nossos alunos nas duas últimas edições da Semana Nacional de Tecnologia realizada na Capital Federal.

Em resposta à demanda da região, as atividades do Câmpus têm se expandido e, por isso, iniciaram-se no primeiro semestre de 2014 as atividades referentes ao ensino superior

com o oferecimento dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) e Engenharia Civil (Eng. Civil).

Em seu pequeno histórico, o IFSP Câmpus Votuporanga, tem demonstrado o empenho de toda comunidade escolar em consolidar a missão de nossa instituição, em seu compromisso com a educação pública de qualidade e excelência, capaz de alcançar distintos seguimentos sociais, legitimando o conceito de uma escola democrática e inclusiva.

7 JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

Esta seção apresenta informações referentes à justificativa de proposição deste curso, incluindo detalhes estatísticos sobre a evolução dos cursos superiores na área de computação no Brasil e sobre a demanda na formação de profissionais de Tecnologias da Informação.

7.1 A EVOLUÇÃO DOS CURSOS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO NO BRASIL

O termo “computação” pode ser entendido como o conjunto de conhecimentos a respeito de computadores, sistemas de computação e suas aplicações, englobando hardware e software em seus aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projeto.

Segundo a Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (S.d), os cursos da área de computação e informática têm como objetivos a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação (hardware e software), para atuação na área de educação em computação em geral e para o desenvolvimento de ferramentas de informática que atendam a determinadas necessidades humanas.

As próximas subseções apresentam informações sobre políticas públicas cursos e formação de efetiva de profissionais na área de Computação no Brasil.

7.2 POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

O fim da reserva de mercado no Brasil e a tendência de globalização do comércio mundial no final da década de 1990 – incluindo serviços e bens relacionados à Tecnologia da Informação (TI) – despertaram a necessidade das empresas instaladas no Brasil de melhorar a sua competitividade em TI. Essas mesmas empresas perceberam que a tecnologia atualizada e os processos produtivos de custo competitivo e de alta qualidade eram as principais condições para a manutenção do mercado interno e a expansão do mercado externo.

No sentido de estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, o governo criou uma série de iniciativas para aumentar a interação entre as empresas e o mundo acadêmico. A Lei de Informática, nº 8.248/91[1], regulamentada pelo Decreto nº 792/93[2] e modificada

[1]Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248compilado.htm

pelas Leis nº 10.176/01[3] e 11.077/04[4], estabeleceu uma política de incentivos baseada na renúncia fiscal, na qual as empresas beneficiárias passaram a aplicar em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e qualidade 5% do faturamento líquido em bens de informática no país, dos quais 3% internamente e 2% em parceria com instituições de P&D, deixando de recolher valores significativos de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados).

A necessidade de investimento interno em P&D gera uma demanda por profissionais capacitados que precisa ser suprida pelas instituições de ensino, proporcionando a possibilidade de maior integração entre instituições e empresas, por meio do desenvolvimento de pesquisa aplicada e, em alguns casos, básica, que podem ser compartilhadas, impactando assim na formação de profissionais em Computação. Além disso, essa sinergia propicia a atualização constante do pesquisador e do profissional empresário de espírito inovador, estimulando o aperfeiçoamento em cursos de diversas naturezas e níveis bem com e a atualização contínua.

7.3. A OFERTA DE CURSOS E A FORMAÇÃO EFETIVA DE PROFISSIONAIS NA ÁREA DE COMPUTAÇÃO

Constatam-se cursos na área de computação no Brasil a partir da década de 1970, em decorrência da consolidação da informática brasileira. Desde então, nota-se um aumento do número de cursos, em parte estimulado pelo peculiar fascínio e certo glamour que a área exerce sobre muitas pessoas, pelas possibilidades de emprego, boa remuneração e pelas oportunidades favoráveis ao empreendedorismo, mesmo em períodos de crise econômica no país.

O gráfico ilustrado pela Figura 2 propicia a visualização da proporção de cursos de tecnologia na distribuição de cursos da área de computação em 2011.

[2]Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D792.htm

[3]Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10176compilado.htm

[4]Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11077.htm

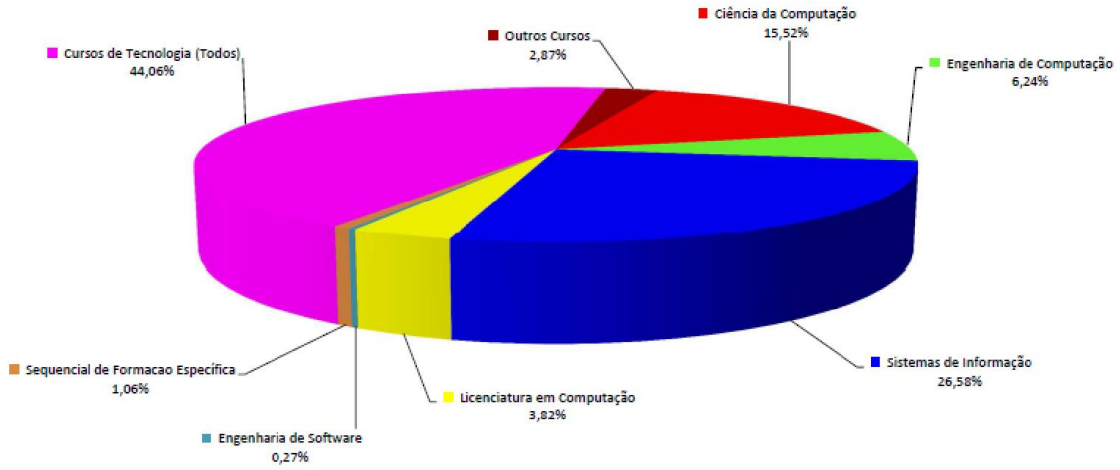


Figura 2: Distribuição de cursos na área de computação no Brasil (SBC, 2012).

O total de 44,06% para os cursos de tecnologia representa o resultado de uma evolução observada desde a década de 1980, conforme ilustra o gráfico apresentado na Figura 3 (SBC, 2012). Note-se também, que o aumento da oferta de cursos na área de computação tem sido influenciado, cada vez mais, por esta modalidade.

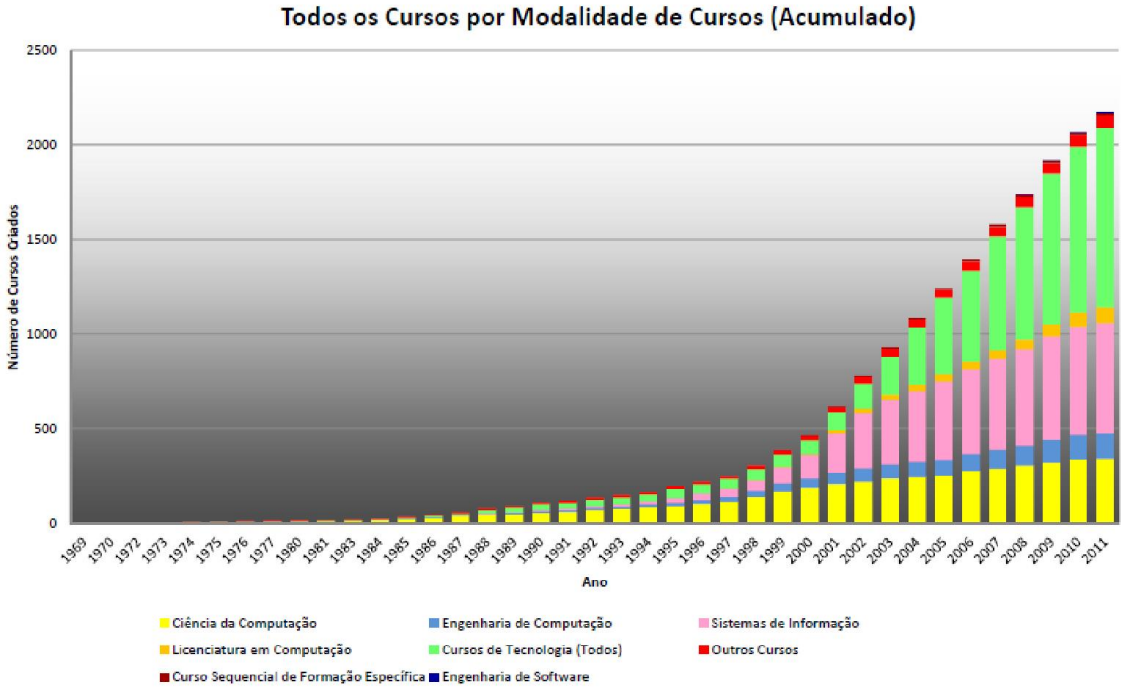


Figura 3: Quantidade acumulada de cursos superiores na área de Computação no Brasil (SBC, 2012).

A partir de informações apresentadas nos gráficos ilustrados na Figura 4 e na Figura 5, para o item “Cursos de Tecnologia (Todos)”, torna-se possível constatar cerca de 120.000 (cento e vinte mil) matrículas e cerca de 19.000 (dezenove mil) concluintes. Note-se também que em 2011, os alunos dos cursos de tecnologia representavam aproximadamente 39% do total de alunos matriculados e cerca de 45% do total de concluintes da área de computação.

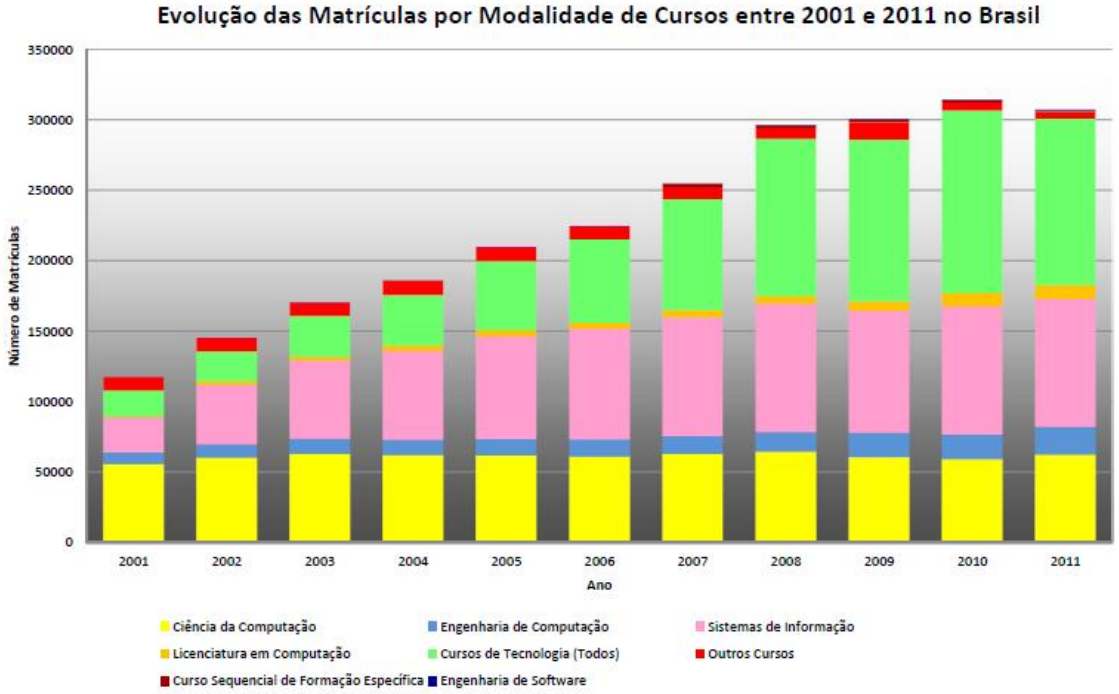


Figura 4: Evolução do número de alunos matriculados, de 2001 a 2011, por modalidades de cursos na área de computação no Brasil (SBC, 2012).

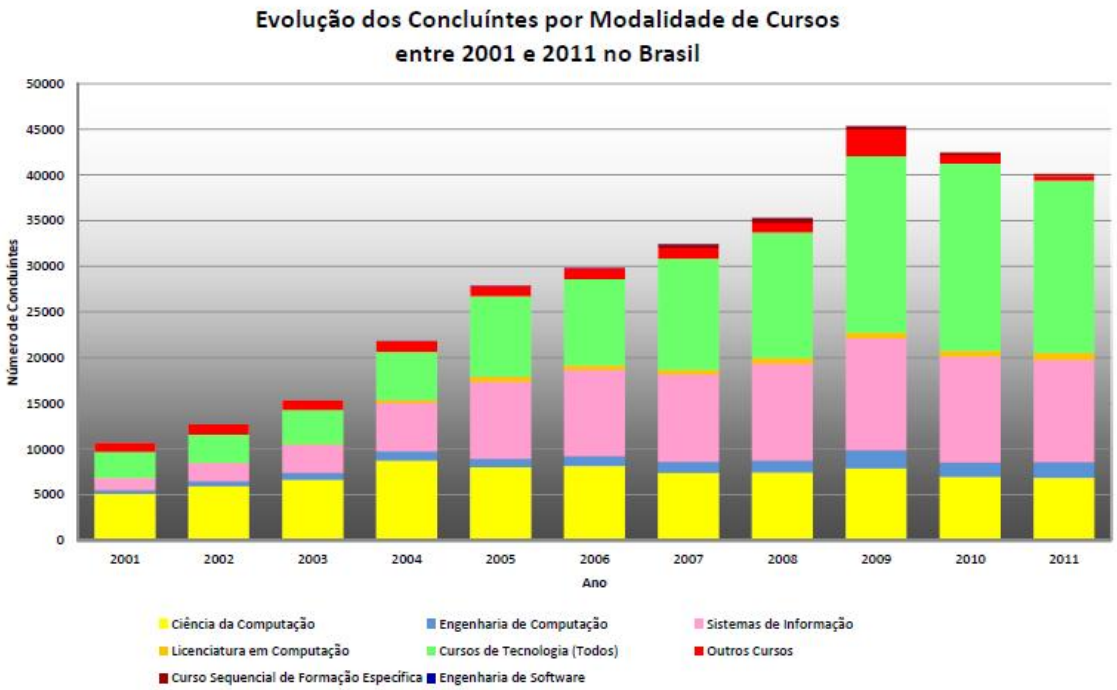


Figura 5: Evolução do número de alunos concluintes, de 2001 a 2011, por modalidades de cursos na área de computação no Brasil (SBC, 2012).

7.4. DEMANDA POR FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

O mercado brasileiro de Tecnologia da Informação movimentou, em 2010 US$ 85 bilhões (cerca de R$ 137 bilhões). Os dados foram apresentados como resultado da primeira pesquisa encomendada pelo setor para medir efetivamente o peso desse mercado na economia nacional e o posicionamento das tecnologias de informação e comunicações brasileiras no mundo (GROSSMANN, 2011).

Ainda segundo Grossmann (2011), "o valor representa o tamanho da TI nacional em seus diferentes segmentos: software, US$ 5,51 bilhões; serviços, US$ 14,62 bilhões; serviços relacionados à exportação de software, US$ 0,31 bilhões; hardware, US$ 20 bilhões; BPO (terceirização), US$ 4,83 bilhões; TI *in house*, US$ 39,5 bilhões e operações internacionais, US$ 0,31 bilhões.". Isso coloca o Brasil como 11º mercado de TI do mundo.

É importante perceber que o mercado de software responde por US$ 5,81 bilhões e, se consideradas as outras áreas de serviços em TI (excluindo hardware, que está mais relacionada com a área de Engenharia Eletrônica), obtém-se um total de US$ 65 bilhões.

O valor total representa cerca de 4% do PIB brasileiro em 2010 e a previsão é que chegue a 6,5% do PIB em 2020. Para isso, profissionais qualificados e incentivos à inovação são fundamentais.

O mercado identifica, no primeiro semestre de 2011, um déficit de cerca de 200 mil profissionais de TI para o ano de 2013 (NOGUEIRA, 2011). Para os gestores de empresas de TI, parte dessa carência é causada por "discrepância entre a formação acadêmica e a realidade mercadológica". O Corpo Docente participante deste Projeto acredita que parte dessa discrepância é causada pelo desconhecimento, tanto por parte dos ingressantes nos cursos, quanto dos próprios gerentes, sobre os perfis de profissionais formados nos diversos cursos da área de computação e informática.

Em função do perfil da região, focada em serviços, comércio e indústria de transformação, um curso que tem computação como atividade-fim forma um profissional que não atende diretamente a demanda do mercado regional que precisa da computação como agente de melhora dos processos de serviço, comércio e/ou indústria, ou seja, de computação como atividade-meio. Um curso de Técnico em Informática pode formar profissionais com um perfil adequado não somente às demandas regionais, mas também às demandas em nível nacional e até mesmo global, propiciadas pela globalização e pela Internet, que possibilitam a contratação e a atuação de profissionais, principalmente da área de Computação, independentemente de sua localização geográfica.

Segundo ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software, o mercado de TIC, com dados fechados de 2014 foram, conforme Figura 6.

Região *Region*	Hardware *Hardware*	Software *Software*	Serviços *Services*	Total *Total*
Norte	5,1%	2,8%	2,8%	3,7%
Nordeste	13,4%	8,4%	7,4%	10,1%
Sul	15,9%	13,9%	13,3%	14,53%
Centro-Oeste	9,7%	11,1%	12,2%	10,9%
Sudeste	55,7%	63,6%	64,2%	60,67%
Brasil	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Figura 6: Distribuição de áreas de atuação por região

Durante a pesquisa de demanda para o curso, foram identificados os polos de software listados na

Figura 7 ilustra a localização espacial desses Polos no território nacional. Note-se que, no interior de São Paulo, na área de atuação do Câmpus, encontram-se apenas dois polos de software constituídos, um em São José do Rio Preto e outro em Ribeirão Preto (287Km).

Figura 7: Mapa de localização dos polos de software no território nacional

Tabela 1: Polos de software em operação no País.

Pólo	Cidade
ADETEC: Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina	Londrina, PR
APETI: Associação dos Profissionais e Empresas de Tecnologia da Informação	São José do Rio Preto, SP
Blusoft: Blumenau pólo tecnológico de informática	Blumenau, SC
CEI: Instituto de Informática, UFRGS	Porto Alegre, RS
CITS: Centro Internacional de Tecnologia de Software	Curitiba, PR
Fumsoft: Sociedade mineira de software	Belo Horizonte, MG
GENE Blumenau	Blumenau, SC
GeNESS	Florianópolis, SC
Infomar: Incubadora Tecnológica do Paraná	Maringá, PR
Insoft: Instituto do Software do Ceará	Fortaleza, CE
ITIC: Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação	Fortaleza, CE
ITS: Instituto de Tecnologia do Software	São Paulo, SP
NúceloSoftex Câmpusnas	Câmpusnas, SP
Núcleo Softex Brasília	Brasília, DF
Núcleo Softex Caxias do Sul	Caxias do Sul, RS
Núcleo Softex do Triângulo	Uberlândia, MG
Núcleo Softex Florianópolis	Florianópolis, SC
Núcleo Softex Joinville	Joinville, SC
Núcleo Softex Porto Alegre	Porto Alegre, RS
Núcleo Softex Recife	Recife, PE
Núcleo Softex Salvador	Salvador, BA
PaqTcPB: Fundação Parque Tecnológico da Paraíba	Câmpusna Grande, PB
Parasoft: Núcleo de Tecnologia de Software do Pará	Belém, PA
Parqtec: Parque de Tecnologia de São Carlos	São Carlos, SP
PISO: Pólo Industrial de Software de Ribeirão Preto e Região	Ribeirão Preto, SP
Recife BEAT	Recife, PE
Riosoft	Rio de Janeiro, RJ
Tecnópolis	Petrópolis, RJ
Tecvitória: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica	Vitória, ES

A identificação das necessidades de conhecimento, habilidades e atitudes apresenta-se como uma preocupação permanente das áreas/instituições envolvidas com a oferta de produtos/serviços de sistemas e processos de gestão empresarial. Acredita-se que, atualmente e cada vez mais, as empresas, independente de porte e área de atuação, necessitam de sistemas de informação para melhorar as suas capacidades de controlar e automatizar o fluxo de informação entre os seus setores internos e com seus prestadores de serviços e fornecedores, apoiando processos de tomada de decisão. Sendo assim, o curso poderá contribuir com a formação de profissionais para atenderem a demandas como: a implementação de Sistemas de Informação; a coordenação de infraestruturas de Tecnologia da Informação; a elaboração de políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades; e a atuação em consultorias sobre Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware para aplicações específicas.

Além de permitir a inserção do egresso no mundo do trabalho, o curso proposto permitirá que aqueles que tenham interesse empreendam um negócio próprio na área. Como há interesse da Prefeitura em transformar a cidade em um polo de software, acredita-se que a Prefeitura envidará esforços no sentido de oferecer condições de acesso a operações de microcrédito para que esses egressos possam constituir a sua empresa e inseri-las no mercado regional, estadual, nacional ou internacional por meio do polo de software municipal.

A matriz curricular proposta valoriza tanto as disciplinas teóricas quanto as práticas, indo ao encontro do modelo de formação unitária, integrando assim ciência e tecnologia, o pensar e o fazer. Espera-se que a vivência prática traga um constante pensar sobre “o que

fazer", "como fazer" e "para quê fazer", buscando constantemente, com criatividade, soluções para os problemas da área.

8 OBJETIVO GERAL

De maneira geral, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pretende proporcionar aos alunos uma formação técnica de qualidade, capaz de atender expectativas e necessidades das empresas da região e aumentar, assim, suas chances de inserção e contribuição no mercado de trabalho, bem como uma formação completa com base nos conhecimentos transmitidos por meio das disciplinas do núcleo comum, formando não so um profissional, mas acima de tudo um cidadão com preparação suficiente para seguir qualquer caminho posteiormente. O Curso pretende formar profissionais capacitados, com estímulo ao senso de pesquisa comprometida com a inovação tecnológica e desenvolvimento local, regional e nacional. E, ainda, desenvolver no aluno competências e habilidades para programação de aplicativos comerciais e elaboração e execução de projetos para atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, que estabelece que os alunos egressos do Ensino Fundamental e Médio, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, tenham a possibilidade de acesso à Educação Profissional, como forma de capacitação.

8.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Podem ser identificados como objetivos específicos do curso proposto:

- Possuir sólido domínio nos saberes de Programação e Sistemas de Informação Aplicados.
- Possuir outros saberes básicos, tais como Arquitetura de Computadores; Sistemas Operacionais; Redes de Computadores e Desenvolvimento de Sistemas;
- Explorar, de forma enfática, o uso de recursos computacionais para o projeto e construção de software;
- Possuir alguns saberes coadjuvantes, como Inglês; Português e Empreendedorismo, permitindo que o mesmo atue como empreendedor em sua área de atuação;
- Desenvolver uma visão interdisciplinar dos conhecimentos que foram transmitidos e da aplicação desses conhecimentos no seu futuro contexto profissional;
- Formação completa com base nas disciplinas do Ensino Medio, necessário para sua vida de forma geral e completa como cidadão.

9 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Informática, está apto a desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação.

Utilizará ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Poderá também realizar testes e manutenção em programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Possibilitando mais oportunidades de atuação, aperfeiçoamento e atualização, integralizando a teoria com boas práticas.

10 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso ao curso será por meio do Processo Seletivo, de responsabilidade do Instituto Federal de São Paulo e processos seletivos para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br. Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência interna e externa, ex oficiou outras formas definidas pelo IFSP por meio de edital específico.

Para o acesso ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estudante deverá ter concluído o Ensino Fundamental. Serão ofertadas 40 vagas anuais no período integral.

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre estas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda *per capita* bruta igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012.

11 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

11.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL OBRIGATÓRIA A TODOS OS CURSOS TÉCNICOS

Legislação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

- ✓ Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- ✓ Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013 – Regimento Geral;
- ✓ Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013 - Estatuto do IFSP;
- ✓ Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013 - Projeto Pedagógico Institucional;
- ✓ Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013 – Organização Didática;
- ✓ Resolução n° 22, de 31 de abril de 2015 – Conselho Diretor do IFSP, que define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos. PROEJA e de Graduação do IFSP;
- ✓ Resolução nº 26, de 11 de março de 2014 - Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar a implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos pelo Conselho Superior;
- ✓ Nota Técnica nº 001/2014–Recuperação contínua e Recuperação Paralela.

Ações Inclusivas

- ✓ Decreto nº 5.296/2004, de 2 de dezembro de 2004 –Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ Decreto nº 7.611/2011,de 17 de novembro de 2011,quedispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

Pareceres

- ✓ Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio.

Plano Nacional de Educação-PNE

- ✓ Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

- ✓ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Educação Profissional Técnica de Nível Médio

- ✓ Decreto 5.154 de 23/07/2004, que 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.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.Em seu Art. 33 estabelece a carga horária mínima das atividades presenciais para os cursos na modalidade a distância.

Legislação Curricular: temas obrigatórios para a abordagem transversal ou interdisciplinar no currículo:

História e Cultura Afro- Brasileira

- ✓ Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que altera as diretrizes e bases da educação nacional para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
- ✓ Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.

Educação Ambiental

- ✓ Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- ✓ Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Educação em Direitos Humanos

- ✓ Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- ✓ Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Educação alimentar e nutricional

- ✓ Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.
- ✓ Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

- ✓ Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

Educação para o trânsito

- ✓ Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

- ✓ Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012, que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Classificação Brasileira de Ocupações

- ✓ Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002 –Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação.

Estágio Curricular Supervisionado

- ✓ Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que 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 nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 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. 6da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências.
- ✓ Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005 –Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004 até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- ✓ Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004, que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005.

11.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

- ✓ Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- ✓ Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM.
- ✓ Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. –Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.542p.

Sociologia e Filosofia:

- ✓ Parecer CNE/CEB nº38/2006, de 7 de julho de 2006, dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.
- ✓ Lei nº 11. 684, de 2 de junho de 2008, que 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

Exibição de filmes na Educação Básica

- ✓ Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014-acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

Língua Espanhola

- ✓ Lei nº 11.161, de 05 de agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola.

Ensino de Arte

- ✓ Lei nº 12.287/2010, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte.

Educação Física

- ✓ Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003, que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que "estabelece as diretrizes e bases da educação nacional", e dá outras providências.

12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo proposto para esse curso está sendo construído na perspectiva da integração entre formação geral e profissional. Essa integração está baseada em sete importantes princípios, quais sejam:

INTERDISCIPLINARIDADE:

Entende-se que um trabalho de natureza interdisciplinar pode propiciar uma visão mais abrangente do conhecimento, por possibilitar que diferentes pontos de vista sobre um mesmo conteúdo sejam apresentados aos alunos. Um trabalho interdisciplinar busca a aproximação, a articulação, a comunicação entre as áreas do conhecimento com o objetivo de superar a fragmentação do saber no ensino formal. Nesse sentido, busca-se o diálogo entre disciplinas escolares, ultrapassando o isolamento e o aprofundamento vertical, sem que a horizontalização resulte em superficialidade. Nesse sentido, busca-se a integração entre as disciplinas da formação geral, a integração entre as disciplinas da formação profissional e a integração entre componentes curriculares das duas grandes áreas.

CONTEXTUALIZAÇÃO:

Entende-se que os conhecimentos escolares podem produzir transformações nos aprendizes. Essas mudanças acontecerão na medida em que os conteúdos escolares mostrarem-se significativos para os alunos, pois se apresentam no contexto de vida ou no horizonte profissional dos mesmos. Ao apresentar os conteúdos de forma descontextualizada, ou seja, de modo desarticulado da realidade imediata e do cenário mais amplo, ou ainda desconsiderando a sua historicidade, sem que os alunos consigam se aproximar do processo de construção desses saberes, os estudantes não têm outra forma de serem bem sucedidos na avaliação escolar senão por meio da memorização. De modo contrário, a contextualização do conhecimento, da ciência e da técnica no âmbito global e local busca justamente dar sentido à aprendizagem, de modo que os aprendizes possam construir relações entre o mundo apresentado na sala de aula e o vivido fora dela.

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) instituem a formação dos estudantes não apenas mediante conteúdos específicos do saber escolar, mas também, e principalmente, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências, as quais são detalhadas no referido documento e se referem tanto à formação pessoal quanto à profissional do estudante.

O documento orienta que a organização do ensino médio brasileiro tem como eixos estruturantes quatro premissas apontadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), brevemente apresentadas abaixo:

APRENDER A CONHECER	Este princípio garante o aprender a aprender e constitui mecanismo para uma educação permanente, fornecendo bases para continuar aprendendo ao longo da vida.
APRENDER A FAZER	O desenvolvimento de habilidades e o estímulo ao surgimento de novas aptidões tornam-se processos essenciais, na medida em que criam as condições necessárias para o enfrentamento das novas situações que se colocam. Consiste essencialmente em aplicar na prática os seus conhecimentos teóricos e, assim, enriquecer a vivência da ciência na tecnologia e destas no social. É indissociável do "aprender a conhecer", que lhe confere as bases teóricas, o aprender a fazer refere-se essencialmente à formação para o mundo do trabalho do educando.
APRENDER A VIVER	Este princípio trata da noção de aprender a conviver com o outro, desenvolvimento do conhecimento do outro e a percepção das interdependências, de modo a permitir a realização de projetos comuns ou a gestão dos conflitos inevitáveis.
APRENDER A SER	Refere-se ao princípio de que a educação representa um processo de desenvolvimento do ser humano em sua totalidade, preparando-o a elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular seus próprios juízos de valor e, assim, poder decidir por si mesmo, frente às diferentes circunstâncias da vida. "Aprender a viver" e "aprender a ser" decorrem, assim, das duas aprendizagens anteriores – "aprender a fazer" e "aprender a viver" – e devem constituir ações permanentes que visem à formação do aluno como pessoa e como cidadão.

EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA:

Em linhas gerais, entende-se que a formação para a cidadania implica na educação que se desenvolve "com vistas ao desenvolvimento da capacidade de julgar e tomar decisões, bem como desenvolver no indivíduo o interesse pelos assuntos comunitários. Portanto, a educação para a cidadania consiste no desenvolvimento de valores éticos de compromisso com a sociedade" (BRASIL, 1999). Perceber a comunidade como parte de si mesmo e a si mesmo como parte da comunidade permite ao estudante um exercício ético em que a busca do bem individual se confunde com a busca do bem comum.

FLEXIBILIDADE:

A rapidez das transformações sociais incide em transformações individuais, que exigem do sujeito reeducação e readaptação. É neste ponto que a escola precisa possibilitar ao estudante o aprendizado constante num mundo inconstante. Em um contexto dinâmico, a flexibilidade é princípio chave para adaptar-se às transformações possibilitando ao estudante ampliar as perspectivas de sua prática profissional. É nesse sentido que a flexibilidade se articula ao "aprender a conhecer" e ao "aprender fazer".

De acordo com Sevcenko:

> S*e somássemos todas as descobertas científicas, invenções e inovações técnicas realizadas pelos seres humanos desde as origens da nossa espécie até hoje, chegaríamos a espantosa conclusão de que mais de oitenta por cento de todas elas se deram nos últimos cem anos. Dessas, mais de dois terços ocorreram concentradamente após a Segunda Guerra Mundial. Verificaríamos também que cerca de setenta por cento de todos os cientistas, engenheiros, técnicos e pesquisadores estão vivos atualmente (...) A grande maioria deles, ademais, não apenas vive, como continua contribuindo ativamente para multiplicação e difusão do conhecimento e suas aplicações práticas. Essa situação transparece com clareza na taxa de crescimento dos conhecimentos técnicos, que desde o começo do século XX é de treze por cento ao ano. O que significa que ela dobra a cada cinco anos e meio. Alguns teóricos calculamque em vista às novas possibilidades introduzidas na microeletrônica, em inícios do século XXI esta taxa tenderá a ser da ordem de mais de quarenta por cento ao ano, chegando praticamente a dobrar a cada período de doze meses (2001, p. 24)*

Assim sendo, busca-se preparar os estudantes não só para as exigências atuais do mundo e do mercado de trabalho, mas qualificá-los para o porvir.

ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A urgência de ampliar significativamente o número de alunos no nível médio de ensino não pode elidir, no entanto, algumas questões cruciais, cujo equacionamento determinará a atualidade e a eficácia da oferta. Uma delas diz respeito à necessidade de equilíbrio entre uma formação generalista e uma formação para o mercado de trabalho. Entre o excesso de academicismo que costuma ser associado aos currículos do Ensino Médio e o estreitamento dos conteúdos educacionais, restringindo-os a dimensões prático-utilitárias, é possível buscar um equilíbrio nos percursos educacionais, de modo a não confinar precocemente os alunos a horizontes profissionais limitados.

A teoria se produz da prática e a prática é produzida da teoria. Há nessa dialética uma inexorabilidade que torna redundante a ideia de articular teoria e prática uma vez que é impossível dissociá-las. Busca-se, enfim, uma produção educacional que permita ao estudante compreender a dinamicidade e a simultaneidade do saber e do fazer.

INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO:

A educação superior brasileira é concebida, atualmente, como a integração de três alicerces: o ensino (que compreende a formação acadêmica de seus alunos), a pesquisa (que representa a aquisição de novos conhecimentos gerados a partir da perspectiva científica) e a extensão (que visa à interação das instituições de ensino com a comunidade externa, por meio, por exemplo, dos chamados “cursos de extensão”, que representam a formação do profissional).

No caso da Educação Básica, em particular das que lidam com a formação profissional, pode-se pensar também na prática educativa a incorporação desses três alicerces: ensino, extensão e projetos.

O que se pretende na Educação Básica é proporcionar ao educando uma formação sólida em que ele obtenha em sala de aula, por meio do ensino propriamente dito, as ferramentas teóricas necessárias para que possa tanto compreender a realidade em que se insere, quanto agir em prol de mudanças por meio de ações específicas de articulação entre escola-comunidade e pelo desenvolvimento de projetos.

OS PROJETOS INTEGRADORES

Os Projetos Integradores, componentes curriculares da Parte Diversificada e Profissionalizante, terão por objetivo relacionar as áreas de Formação Geral e Específica, ressaltando a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento (RAMOS, 2006). Embora os princípios da formação integrada devam ser atendidos em todos os componentes curriculares, tanto da formação geral quanto da formação específica, serão ainda mais enfatizados nos projetos integradores. Portanto, interdisciplinaridade, contextualização, desenvolvimento de competências, formação para cidadania, articulação teoria e prática, flexibilidade e integração entre ensino, pesquisa e extensão serão as molas propulsoras do processo de ensino e aprendizagem desses projetos.

A articulação das áreas do conhecimento dar-se-á por meio de temáticas cuja definição irá ao encontro dos objetivos do curso, o perfil de egressos e da necessidade de ações concretas que promovam o educando integralmente.

Os Projetos Integradores são concebidos como partes indissociáveis de cada área do conhecimento e, portanto, não constituem disciplinas curriculares isoladas. Assim, são de responsabilidade de todos os educadores envolvidos no curso embora, sejam conduzidos por um ou dois professores que ficam responsáveis pelo planejamento, execução e avaliação dos mesmos. Trabalhando para o bom aproveitamento desse tempo e espaço integrador, devem convergir competências da formação geral e da formação específica em uma síntese que enriqueça o universo conceitual e o raciocínio do estudante, o ponto de vista crítico e abrangente.

Os Projetos Integradores deverão ainda ser flexíveis, dinâmicos e relacionados com a realidade da sociedade local e global, devendo ser redefinidos e atualizados sempre que o processo educativo assim o exigir. Englobam uma diversidade de atividades inovadoras, de caráter não livresco, nas quais os alunos são chamados a participar ativamente desde o planejamento à execução das propostas.

As atividades desenvolver-se-ão de forma contínua e progressiva em termos de exigências quanto à responsabilidade e iniciativa discentes. Nesse sentido, concebe-se que os Projetos Integradores possam paulatinamente abrir-se para atividades junto à comunidade local (extensão) e de construção de novos conhecimentos (pesquisa).

A matriz curricular do curso está organizada por componentes curriculares em regime seriado anuais e com uma carga horária de 3900 horas, sendo:

- 2633 horas de componentes curriculares da Formação Geral
- 1267 horas de componentes curriculares da Formação Profissional;
- 150 horas ao estágio optativo.

12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática	
Câmpus	Votuporanga
Forma de oferta	Presencial
Previsão de abertura do curso	Primeiro semestre de 2016
Período	Integral
* Vagas semestrais	----------
Vagas Anuais	40
Nº de semestres	6
Carga Horária Mínima Optativa	267
Carga Horária Mínima Obrigatória	3900
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas

* Para a os cursos Integrados ao Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos a abertura de vagas é anual.

O estudante do Curso Técnico em INFORMÁTICA, modalidade INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO, que optar por realizar os componentes curriculares não obrigatórios ao curso, tais como o estágio supervisionado, apresentará ao final do curso, a seguinte carga horária:

Cargas Horárias possíveis para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	**Total de Horas**
Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios	3900
Componentes curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado	4050
Componentes curriculares obrigatórios + Componentes curriculares optativos	4167
Carga Horária Máxima: Componentes Curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado+ Componentes Curriculares optativos.	4317

12.2 ESTRUTURA CURRICULAR

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008.

Câmpus Votuporanga - VTP

Criado pela Portaria Ministerial nº xxxx, de xx/xx/xxxx

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Base Legal: Lei nº 9394/1996, Decreto nº 5154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012.

Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº xxx de xxxx

Carga Horária Mínima Obrigatória
3900
Total Anual de semanas
40

Habilitação Profissional: _____

	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais			Carga horária			Total aulas	Total horas
						1º	2º	3º	1º	2º	3º		
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Redação	LPR	T	1	4	4	4	133	133	133	480	400
		Arte	ART	T/P	1	2	1	2	67	33	67	200	167
		Educação Física	EFI	T/P	1	2	2	0	67	67	0	160	133
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	4	4	4	133	133	133	480	400
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	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
		Biologia	BIO	T/P	1	2	2	2	67	67	67	240	200
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	HIS	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Geografia	GEO	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
		Filosofia	FIL	T	1	1	2	2	33	67	67	200	167
		Sociologia	SOC	T	1	2	1	2	67	33	67	200	167
Parte Divers. Obrigatória	LINGUAGENS	Inglês	ING	T	1	2	2	2	67	67	67	240	200
FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I						**27**	**26**	**26**	**900**	**867**	**867**	**3160**	**2633**
FORMAÇÃO PROFISSIONAL		**Projeto Integrador**	PRI	T/P	2	0	2	2	0	67	67	160	133
		Algoritmo e Programação	APO	T/P	2	4	0	0	133	0	0	160	133
		Sistemas Operacionais	SIO	T/P	1	2	0	0	67	0	0	80	67
		Hardware	HAR	T/P	1	2	0	0	67	0	0	80	67
		Gerenciamento de Banco de Dados	GBD	T/P	2	2	2	0	67	67	0	160	133
		Desenvolvimento de Web Sites	DWS	T/P	2	2	2	0	67	67	0	160	133
		Análise e Projetos de Sistemas	APS	T/P	2	0	2	0	0	67	0	80	67
		Linguagem de Programação I	LPA	T/P	2	0	4	0	0	133	0	160	133
		Redes de Computadores	RDC	T/P	1	0	2	0	0	67	0	80	67
		Linguagem de Programação II	LPB	T/P	2	0	0	4	0	0	133	160	133
		Gestão de Inovação e Empreendedorismo	GEM	T/P	1	0	0	2	0	0	67	80	67
		Tópicos Avançados em Tecnologia da Informação	TTI	T/P	1	0	0	2	0	0	67	80	67
		Segurança da Informação	SEG	T/P	1	0	0	2	0	0	67	80	67
FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II						**12**	**14**	**12**	**400**	**467**	**400**	**1520**	**1267**
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATÓRIA	**Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos)**					39	40	38					**0**
	Formação Geral (Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória)												**2633**
	Formação Profissional (Projeto Integrador + Parte Específica)												**1267**
	Carga Horária Total Mínima Obrigatória												**3900**

PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA	Componente Curricular Optativo	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas Semanais	Carga horária	Total Aulas	Total Horas
	Espanhol	ESP	T	1	2	200	240	200
	Libras	LIB	T/P	1	2	67	80	67
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	**Estágio Profissional Supervisionado (OPTATIVA)**							150
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	**Trabalho de Conclusão de Curso (OPTATIVA)**							100
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA	**Carga Horária Total Máxima**							4417

12.3 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES

12.3.1 BASE NACIONAL COMUM

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação		
1º Ano	**Código: LPR**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T (X) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Contexto de usos da língua portuguesa. Gêneros para leitura e escrita em língua portuguesa. Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua portuguesa. Vocabulário. Tempos Verbais.

3-OBJETIVOS:

Inserir o estudante no mundo da literatura, mostrando sua importância no contexto histórico, a importância da literatura como instrumento de expressão dos movimentos sociais e culturais. Despertar o interesse por leitura. Desenvolver atividades que permitam o uso da norma culta na forma escrita e oral. Identificar os gêneros textuais, e os traços característicos da tipologia dos respectivos textos e os diferentes portadores de textos; Compreender os estudos linguísticos abordando os elementos coesivos, conectivos, marcadores de tempo e espaço, argumentativos, comunicativos e gramaticais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Relações de conhecimento sobre o gênero e antecipação de sentidos a partir de diferentes indícios. Estruturação da atividade escrita. Planejamento. Construção do texto. Revisão. Textos de planificação (foco: escrita). Projeto de reportagem fotográfica. Texto enumerativos (foco: escrita). Tomada de notas. Texto literário (foco: leitura). Poema: diferenças entre verso e prosa. Conto tradicional. Texto argumentativo (foco: escrita). Opiniões pessoais. Texto informativo (foco: leitura e escrita). Comunicado escolar. Notícia informativa. Texto expositivo (foco: leitura e escrita). Resumo de novela ou filme. Informação, exposição de ideias e mídia impressa. Estratégias de pós-leitura organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura.
- Funcionamento da língua. Interação discursiva. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: adjetivo e substantivo. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero. Lexicografia: dicionário, glossário, enciclopédia. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e

concordância. Construção da textualidade.

- Compreensão e discussão oral: A oralidade nos textos escritos. Expressão oral e tomada de turno. Discussão de pontos de vista em textos literários
- A literatura como instituição social. Variação linguística: preconceito linguístico. Comunicação e relações sociais. A exposição artística e o uso da palavra. Discurso e valores pessoais e sociais.
- Projeto de exposição. Texto literário (foco: leitura). Poema: conceitos básicos. Crônica. Texto teatral (foco: leitura): diferenças entre texto teatral e texto espetacular; Texto informativo (foco: leitura e escrita): Folheto. Texto expositivo (foco: leitura e escrita): Resumo. O texto literário e a mídia impressa. Estratégias de pós-leitura: organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. Intencionalidade comunicativa. Elaboração de projeto de texto.
- Funcionamento da língua. O conceito de gênero textual. Construção linguística da superfície textual: coesão e coerência. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: verbo.
- Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero. Lexicografia: dicionário, glossário, enciclopédia Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância Construção da textualidade.
- A literatura como sistema intersemiótico. O mundo do trabalho e a argumentação. O eu e o outro: a construção do diálogo e do conhecimento.
- Leitura e expressão escrita.
- Estratégias de pré-leitura: relações de conhecimento sobre o gênero e antecipação de sentidos a partir de diferentes indícios
- Estruturação da atividade escrita: Planejamento; Construção do texto; Revisão. Texto argumentativo (foco: leitura e escrita): Resenha. Texto informativo argumentativo (foco: leitura e escrita). Folder; Entrevista pingue-pongue.
- Texto literário (foco: leitura): O poema e o contexto histórico. Texto teatral. Comédia (foco: leitura): Crônica
- As entrevistas e a mídia impressa. Estratégias de pós-leitura organização da informação e utilização das habilidades desenvolvidas em novos contextos de leitura. Intencionalidade comunicativa. Elaboração de projeto de texto.
- Adequação enunciativa ao gênero textual. Construção linguística da superfície textual: coesão e coerência. Identificação das palavras e ideias chave em um texto. Análise estilística: verbo. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero: ortografia, regência e concordância. Construção da textualidade.
- A palavra: profissões e campo de trabalho. O texto literário e o tempo
- Processos interpretativos inferenciais: ironia. Aspectos linguísticos específicos da construção do gênero.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática:** texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2008.
SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula**. Câmpusnas: Autores Associados, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação		
2º Ano	**Código: LPR**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita.

3-OBJETIVOS:

Conhecer as formas de registro formal e informal. Abordar a gramática, fornecendo regras e exemplos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral. Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma linguística pelo próprio aprendiz. Desenvolver o hábito da leitura, desenvolvendo a criatividade e o pensamento lógico através da produção textual.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Esferas de atividades sociais da linguagem: A linguagem a crítica de valores sociais; a palavra e o tempo: texto e contexto social; como fazer pra gostar de ler Literatura? O estatuto do escritor na sociedade; os sistemas de arte e de entretenimento, o século XIX e a poesia; romantismo e ultrarromantismo; ética, sexualidade e linguagem; as propostas pós-românticas e a literatura realista e naturalista; comunicação, sociedade e poder; ruptura entre linguagem e tradição.
- Leitura e expressão escrita: Estratégias de pré-leitura; estruturação da atividade escrita; texto narrativo; textos prescritivos; texto lírico; poema: visão temática; texto argumentativo; relato; expressão de opiniões e mídia impressa; intencionalidade comunicativa; estratégias de pós-leitura; a expressão de opiniões pela instituição jornalística.
- Funcionamento da Língua: análise estilística (conectivos, advérbios e metonímia, preposição); aspectos linguísticos específicos da construção da textualidade; uso de conectores; coesão e coerência; o sequenciamento dos parágrafos; coordenação e

subordinação, formação de gênero; intertextualidade; lexicografia; período simples e composto; processos interpretativos inferenciais; Compreensão e discussão oral: Discussão de pontos de vista em textos criativos e opinativos (publicitários); concatenação de ideias; expressão de opiniões pessoais.
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática:** texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2008. SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula**. Câmpusnas: Autores Associados, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Língua Portuguesa e Redação		
3º Ano	**Código: LPR**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas:** 133
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Estudos de linguagem. Construção de texto. Análise e produção de textos de planificação, enumerativo, literário, argumentativo, informativo, expositivo, teatral. O funcionamento da língua. Aspectos formais do uso da língua: ortografia, regência e concordância. Integração dos estudos de Linguagem com os estudos de Sociedade por meio da leitura e da expressão escrita. Compreensão linguística e cultural.

3-OBJETIVOS:

Diferenciar e Aplicar as formas de registro formal e informal. Abordar a gramática através de exemplos cotidianos para apoiar a compreensão de textos e da língua em geral. Desenvolver o uso, a reflexão e a construção da norma linguística pelo próprio aprendiz. Consolidar o hábito da leitura, desenvolvendo a criatividade e o pensamento lógico através da produção textual.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Esferas de atividades sociais da linguagem: A literatura e a construção da modernidade e do moderno; linguagem e o desenvolvimento do olhar crítico; a crítica de valores sociais no texto literário; adequação linguística; a língua portuguesa e o mundo do trabalho; tendências do pós-modernismo.
- Leitura e expressão escrita: Estratégias de pré-leitura; estruturação da atividade escrita; textos prescritivos; texto narrativo; texto lírico; texto argumentativo; argumentação, crítica e mídia impressa; intencionalidade comunicativa; estratégias de pós-leitura; mundo do trabalho e mídia impressa;
- Funcionamento da língua: A língua portuguesa e os exames de acesso ao Ensino Superior; aspectos formais do uso da língua: ortografia e concordância; aspectos linguísticos específicos da construção do gênero: uso do numeral; categorias da narrativa, construção da textualidade; identificação das palavras e ideias-chave do texto; intertextualidade; linguagem e adequação vocabular; valor expressivo do vocativo; o problema do eco em textos escritos; resolução de problemas de oralidade na produção do texto escrito; análise estilística: nível sintático; Compreensão e discussão oral: A oralidade nos textos escritos; discussão de pontos de vista em textos literários; a importância da tomada de turno; expressão de opiniões pessoais; identificação de estruturas e funções.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. **Gramática:** texto, análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006. Volume único.
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AZEREDO, José Carlos de. **Ensino de português**: fundamentos, percursos, objetos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2008. SILVA, L. L. M. (Org.). **O texto na sala de aula**. Câmpusnas: Autores Associados, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Arte		
1º Ano	**Código: ART**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

3-OBJETIVOS:

Conhecer as diversas linguagens artísticas. Conhecer a história da arte na antiguidade Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Linguagens Artísticas. Arte da Pré-História. Arte, cidade e patrimônio cultural material e imaterial. Paisagem sonora. Arte da Antiguidade, Egípcia, Grega, Romana. Projetos poéticos na escola. Artes circenses. Arte da Idade Média. Intervenção na escola, arte e ação. Teatro. Intervenção na linguagem da dança e da música.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar.** Curitiba: IBPEX. 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990. (Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. **Os segredos da arte.** São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da arte.**São Paulo: Ática, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Arte		
2º Ano	**Código: ART**	
Nº de aulas semanais: 1	**Total de aulas: 40**	**Total de horas:** 33
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

3-OBJETIVOS:

Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções Reconhecer e valorizar uma obra de arte em suas várias formas, sejam elas eruditas o populares, em suas diferentes épocas e culturas; Ver, fazer, conhecer e desenvolver a relaçã de autoconfiança com a própria produção artística.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Linguagens Artísticas; Arte, cidade e patrimônio cultural; Intervenção na escola: arte e ação; Festivais de dança, música e teatro; Movimento Renascentista; Barroco e Rococó.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar.** Curitiba: IBPEX. 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990. (Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. **Os segredos da arte.** São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da arte.**São Paulo: Ática, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Arte		
3º Ano	**Código: ART**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas:** 67
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor.

3-OBJETIVOS:

Conhecer a linguagens artísticas da Arte Moderna e Contemporânea. Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A construção de *jingles*; Desenho de animação; Improvisação teatral; Arte Moderna e Contemporânea; Modos de divulgação em Arte, cartazes, logotipo, logomarca; A dança e suas modalidades.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ZAGONEL, B. **Arte na educação escolar.** Curitiba: IBPEX. 2012.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990. (Cadernos da Universidade de Cambridge)

NEWBERY, Elisabeth. **Os segredos da arte.** São Paulo: Ática, 2003. (Coleção Por Dentro da Arte).

PROENÇA, Graça. **Descobrindo a história da arte.**São Paulo: Ática, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Educação Física		
1º Ano	**Código: EFI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas:** 67
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (x) SIM ( ) NÃO Qual(is)?—Quadra Poliesportivo	

2- EMENTA:

A disciplina aborda os principais tipos de jogos, as regras e táticas a eles relacionados. Introduz conceitos fundamentais para a boa saúde.

3-OBJETIVOS:

Vivenciar sistemas de jogos e seus preceitos táticos. Identificar os fatores relacionados à boa saúde. Reconhecer a importância do ritmo no esporte, na luta, na ginástica e na dança.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Esporte: sistemas de jogos e tática em jogos. Corpo, saúde e beleza: padrões e estereótipos de beleza; indicadores que levam à construção de representações sobre corpo e beleza. Ritmo vital e ritmo como organização expressiva do movimento. Modalidade esportiva individual. Corpo e beleza em diferentes períodos históricos. Sistemas de jogo e táticas em modalidades coletivas. Prática contemporâneas: ginástica aeróbica, localizada e/ou outras. Princípios orientadores de luta.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DARIDO, S. C.; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Câmpusnas: Papirus, 2007.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil:** a história que não se conta. 17. ed. Câmpusnas: Papirus, 2010.
METODOLOGIA do ensino da Educação Física**.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
VIEIRA, A. **Atividade física:** qualidade de vida e promoção da saúde. São Paulo: Atheneu, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Educação Física		
2º Ano	**Código: EFI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas:** 67
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (x) SIM ( ) NÃO Qual(is)?—Quadra Poliesportivo	

2- EMENTA:

A disciplina aborda práticas esportivas contemporâneas, a musculação e os fatores de risco à saúde.

3-OBJETIVOS:

Perceber a relação entre atividade física e boa saúde; Conhecer algumas atividades práticas contemporâneas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, localizada e/ou outras; Conceitos e avaliação da capacidade física; Significado e sentido no discurso das mídias sobre ginástica e o exercício físico; Efeitos fisiológicos, morfológicos e psicossociais do treinamento físico; Benefícios e riscos da musculação à saúde nas várias faixas etárias. Fatores de risco à saúde: sedentarismo, alimentação, dieta e suplementos alimentares, fumo, álcool, drogas, anabolizantes, estresse; Doenças hipocinéticas e relação com a atividade física e o exercício físico; Atividade física em níveis e condições adequados.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DARIDO, S. C.; SOUZA JUNIOR, O. M. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Câmpusnas: Papirus, 2007.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil:** a história que não se conta. 17. ed. Câmpusnas: Papirus, 2010.

METODOLOGIA do ensino da Educação Física**.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

VIEIRA, A. **Atividade física:** qualidade de vida e promoção da saúde. São Paulo: Atheneu, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Matemática		
1º Ano	**Código: MAT**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?—----------	

2- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos conjuntos numéricos e suas operações, bem como a resolução de equações, inequações e problemas envolvendo grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Desenvolve estudo sobre funções, com destaque para domínio, imagem, funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras e os tipos de funções: função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica. Aborda também estudo das sequências numéricas, com ênfase nas progressões aritméticas (PA) e geométricas (PG); Geometria Plana.

3-OBJETIVOS:

Ao final do primeiro ano o aluno deverá ser capaz de: Reconhecer e realizar operações com números reais; resolver equações e inequações; Reconhecer relações de proporcionalidades diretas ou inversamente proporcionais; Resolver regra de três simples e composta; Resolver situações problemas que envolvam aplicações de regra de três; Reconhecer uma função; Determinar o domínio e a imagem de uma função; Construir gráfico de funções; Identificar funções através de seus gráficos; Aplicar as funções quadráticas na resolução de problemas de máximos e mínimos; Conhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decrescimento; Compreender o significado dos logaritmos como expoentes convenientes para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos; Conhecer as principais propriedades dos logaritmos, bem como a representação da função logarítmica, como inversa da função exponencial; Reconhecer regularidades em sequências numéricas ou de imagens, expressando-as matematicamente quando possível; Identificar PA (Progressão Aritmética), PG (Progressão Geométrica) e suas propriedades, sabendo identificar suas diferenças e aplicá-las em diferentes contextos; Saber usar de modo sistemático relações métricas fundamentais entre os elementos de triângulos retângulos, em diferentes contextos; Saber construir polígonos regulares e reconhecer suas propriedades fundamentais; Saber aplicar as propriedades dos polígonos regulares no problema da pavimentação de superfícies; Saber inscrever e circunscrever polígonos regulares em circunferências dadas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Revisão: Conjuntos numéricos e operações; Expressões algébricas; Equações e inequações.

4.2. Proporcionalidade: Grandezas direta e inversamente proporcionais; divisão proporcional; Regra de três simples e composta.

4.3. Função: Domínio e Imagem; Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; Função inversa; Função composta; Função Afim; Função Quadrática. Função Modular. Função Exponencial; Logaritmos e Função Logarítmica.

4.4. Sequências: Sequências Numéricas; Sequência de Fibonacci. Progressões Aritméticas (P.A.); progressões Geométricas (P.G.).

4.5. Geometria plana: área e perímetro de figuras planas; Relações métricas nos triângulos retângulos; Polígonos regulares: inscrição, circunscrição e pavimentação de superfícies.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática:** ciência e aplicações. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNO, José Roberto; GIONANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2011. volume único.
DANTE, Luís Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações. 3. ed.São Paulo: Ática, 2008. volume único.
DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; PÉRIGO, Roberto. **Matemática.** 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Matemática		
2º Ano	**Código: MAT**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos seguintes temas: Trigonometria e funções trigonométricas; Matrizes e determinantes; Sistemas lineares; Análise Combinatória; Probabilidade; Matemática Financeira.

3-OBJETIVOS:

Ao final do segundo ano o aluno deverá ser capaz de: Identificar e diferenciar a relações trigonométricas no triângulo retângulo; Aplicar as relações trigonométricas na resolução de problemas; Conhecer, compreender e construir o ciclo trigonométrico; Reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando-a as funções trigonométricas básicas; Saber construir o gráfico de funções trigonométricas como f(x) = Asen(Bx) + C a partir do gráfico de y = senx, compreendendo o significado das transformações associadas aos coeficientes A, B e C; Diferenciar e reconhecer a lei dos senos e cossenos num triângulo qualquer; Aplicar a lei dos senos e cossenos na resolução de exercícios; Compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano; Saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes; Reconhecer situações-problema que envolva sistemas de equações lineares e resolvê-los; Reconhecer arranjos, combinações e permutações; Aplicar conceitos de arranjo, combinação e permutação na resolução de exercícios e problemas; Compreender o raciocínio combinatório aditivo e multiplicativo na resolução de situações-problema; Saber calcular probabilidades de eventos em diferentes situações-problema; Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos simples repetidos, como os que conduzem ao binômio de Newton; Resolver problemas que envolvam porcentagem; Diferenciar juros simples e composto; Reconhecer o uso juros em operações cotidianas; Aplicar o conceito de juros na resolução de exercícios.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Trigonometria no triângulo retângulo; circunferência trigonométrica: seno e cosseno; tangente e outras razões trigonométricas; adição de arcos e arcos duplos; funções trigonométricas; resolução de triângulos.

4.2. Matrizes; determinantes. 4.3. Sistemas lineares. 4.4. Análise combinatória; Agrupamento e métodos de contagem. 4.5. Probabilidade. 4.6. Matemática Financeira: Porcentagem; juro simples; juro composto.
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática:** ciência e aplicações. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.2.
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BONJORNO, José Roberto; GIONANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2011. volume único. DANTE, Luís Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações. 3. ed.São Paulo: Ática, 2008. volume único. DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; PÉRIGO, Roberto. **Matemática.** 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Matemática		
3º Ano	**Código: MAT**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo dos seguintes temas: Noções de Estatística; Geometria espacial métrica e de posição; Geometria Analítica; Conjunto dos Números Complexos; Polinômios e equações polinomiais.

3-OBJETIVOS:

Ao final do segundo ano o aluno deverá ser capaz de: Analisar e interpretar tabelas e gráficos; Construir tabelas e gráficos; Calcular medidas estatísticas e interpretar tais resultados; Reconhecer elementos do espaço e suas relações; Reconhecer e diferenciar poliedros regulares, prismas, pirâmides, cone, esfera e cilindro; Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como o prisma e o cilindro, utilizando-as em diferentes contextos; Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como a pirâmide e o cone, utilizando-as em diferentes contextos; Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) da esfera e de suas partes, utilizando-as em diferentes contextos; Compreender as propriedades da esfera e de suas partes, relacionando-as com os significados dos fusos, das latitudes e das longitudes terrestres; Reconhecer reta, circunferência e cônicas através de suas equações; Saber usar de modo sistemático sistemas de coordenadas cartesianas para representar pontos, figuras, relações, equações; Saber reconhecer a equação da reta, o significado de seus coeficientes, às condições que garantem o paralelismo e a perpendicularidade entre retas; Compreender a representação de regiões do plano por meio de inequações lineares; Saber resolver problemas práticos associados a equações e inequações lineares; Saber identificar as equações da circunferência e das cônicas na forma reduzida e conhecer as propriedades características das cônicas; Calcular distâncias entre pontos e entre ponto e reta; Resolver exercícios que envolvam cônicas; Reconhecer o conjunto dos números complexos; Realizar operações com números complexos; Saber expressar o significado dos números complexos por meio do plano de Argand-Gauss; Compreender o significado geométrico das operações com números complexos, associando-as a transformações no plano; Conhecer as relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica; Saber reduzir a ordem de uma equação a partir do conhecimento de uma raiz.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
4.1. Noções de estatística: tabelas e gráficos; medidas estatísticas: média, mediana, moda, variância e desvio padrão. 4.2. Geometria espacial de posição: o espaço e seus elementos: ponto; reta; plano; posições relativas. 4.3. Geometria espacial métrica: poliedros; poliedros regulares; prismas e pirâmides; corpos redondos. 4.4. Geometria analítica: ponto e reta; equação da reta; posições relativas entre retas; distâncias; circunferência; cônicas: elipse, hipérbole e parábola. 4.5. Conjunto dos números complexos: representação algébrica, geométrica e trigonométrica; operações. 4.6. Polinômios e equações polinomiais: divisão; teorema fundamental da álgebra; teorema das raízes racionais; teorema das raízes imaginárias; teorema das raízes racionais; relações de Girard.
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática:** ciência e aplicações. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.3.
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BONJORNO, José Roberto; GIONANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2011. volume único. DANTE, Luís Roberto. **Matemática:** contexto e aplicações. 3. ed.São Paulo: Ática, 2008. volume único. DEGENSZAJN, David; DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; PÉRIGO, Roberto. **Matemática.** 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Física		
1º Ano	**Código: FIS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos relacionados as unidades de medidas das grandezas físicas, mostrando a necessidade de criar padrões, enfatizando o Sistema Internacional de unidades. Os conceitos de cinemática, tanto para o movimento uniforme quanto para o movimento uniformemente variado e a sua análise gráfica dos movimentos. Grandezas escalares e Vetoriais. Dinâmica, estudo dos movimentos e as causas de suas variações. Leis de Newton e suas aplicações, Dinâmica em trajetórias curvas. Dinâmica Impulsiva e choques. Trabalho, Energia Mecânica e sua conservação. Gravitação

3-OBJETIVOS:

Identificar e reconhecer movimentos no dia a dia, suas trajetórias. Comparar modelos explicativos das variações no movimento pelas leis de Newton. Analisar e identificar a presença de fontes de energia nos movimentos no dia a dia, tanto nas translações como nas rotações, Reconhecer e diferenciar energia mecânica, potencial e cinética. Compreender os princípios de conservação de energia e do momento linear.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Cinemática-Estudo dos movimentos, movimento uniforme, movimento uniformemente variado, Grandezas vetoriais e escalares, movimento circular, movimento dos corpos próximos da superfície Terrestre.

Dinâmica - Princípios da Dinâmica, Leis de Newton, Atrito, Trabalho Energia e Potência. Trajetórias curvas, Impulso e quantidade de movimento, choques mecânicos e Gravitação.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. ; FOGO R. **Física básica.** 3. ed. São Paulo: Atual,2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.1.
RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.2.

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.3.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Física		
2º Ano	**Código: FIS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda os conhecimentos básicos de mecânica dos fluidos, tanto em repouso quanto em movimento, Calor e as leis da Termodinâmica, estudo do comportamento dos gases. Aborda também o estudo da óptica geométrica e dos fenômenos ondulatórios.

3-OBJETIVOS:

Compreender o comportamento dos fluidos, os princípios de conservação de energia aplicados aos processos térmicos, o comportamento dos sistemas ópticos variados e o comportamento das perturbações que se propagam por meio de ondas, além de ondas sonoras.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Termometria, dilatação térmica, calorimetria, mudança de estados de agregação, transmissão de calor, gases ideais e termodinâmica. Motores, rendimento e as questões ambientais.

Introdução ao estudo da óptica, reflexão da luz, estudo de espelhos planos e esféricos, refração da luz e lentes esféricas.

Introdução ao estudo das ondas, fenômenos ondulatórios, ondas sonoras e ondas eletromagnéticas Hidrostática e hidrodinâmica.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. ; FOGO R. **Física básica.** 3. ed. São Paulo: Atual,2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.1.
RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.2.
RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.3.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Física		
3º Ano	**Código: FIS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ( )	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda os conhecimentos básicos de eletrostática, eletrodinâmica e eletromagnetismo.

3-OBJETIVOS:

Eletrostática: Estudar o princípio de conservação das cargas elétricas. Interações entre cargas modeladaspela pelo campo elétrico e pelo potencial elétrico de distribuições discretas de cargas.

Eletrodinâmica: Compreender as situações que envolvem o consumo de energia e potência elétrica, dispositivos elétricos e suas características físicas.

Eletromagnetismo: Compreender a interação entre os campos, elétrico e magnético, o campo magnético produzindo correntes elétricas e as correntes elétricas produzindo campos magnéticos.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Eletrostática: Eletrização e princípio de conservação da carga, força e campo elétrico, potencial elétrico e condutores em equilíbrio eletrostático.

Eletrodinâmica: Corrente elétrica, resistores, geradores e receptores elétricos, energia elétrica e potência elétrica, aparelhos de medida elétrica e capacitores. Fontes de energia, geração e as questões CTSA.

Eletromagnetismo: Força magnética, fontes de campo magnético e indução eletromagnética.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. ; FOGO R. **Física básica.** 3. ed. São Paulo: Atual,2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.1.
RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.2.
RAMALHO JR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012. v.3.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Química		
1º Ano	**Código: QUI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda as transformações químicas no dia a dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideais ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas.

3-OBJETIVOS:

Ao final da primeira série, o aluno deverá ter conhecimentos e ter construído seus próprios esquemas de representação sobre as transformações em seus aspectos fenomenológicos (formação de novo material, em um dado intervalo de tempo, reconhecimento a partir de evidências e das propriedades que caracterizam as substâncias, como temperatura de fusão e de ebulição, densidade, solubilidade, condutibilidade elétrica). Além disso, deve também ser capaz de identificar e localizar os elementos químicos na Tabela Periódica, e representar substâncias por meio de fórmulas. O aluno ainda terá que adotar a conservação do número de átomos de cada substância nas transformações químicas e nas representações das reações, bem como estar familiarizado com a linguagem simbólica da Química (símbolos e fórmulas químicos, equação química) e efetuar cálculos de quantidades e reagentes e produtos em transformações químicas, observando as leis de conservação e proporção.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Introdução à Química como ciência

4.2. Química e as relações CTSA; ambiente e saúde

4.3. Estados físicos da matéria

4.4. Substâncias puras e misturas

4.5. Separação de misturas

4.6. Átomo: linguagem química, símbolos, número atômico, massa atômica, modelos atômicos e estrutura atômica

4.7. Tabela Periódica e Propriedades Periódicas 4.8. Transformações gasosas: teoria cinética dos gases ideais; equação de estado 4.9. Ligações químicas: iônica, covalente e metálica 4.10. Geometria molecular; Polaridade das Moléculas e Forças Intermoleculares 4.11. Leis Ponderais (Leis de Lavoisier e Proust) 4.12. Reações Químicas: Classificação e Balanceamento 4.13. Fórmula Percentual; Mínima e Molecular 4.14. Estequiometria 4.15. Rendimento de reações químicas 4.16. Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
FELTRE, R. **Química geral.** 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 1.
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; FARREL, S. O. **Introdução à quimica geral.** 9. ed. São Paulo: Cengage, 2012. BROWN, T. L. **Química:** a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2012. FONSECA, M. R.M. **Química geral**: meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, 2010. v.1.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Química		
2º Ano	**Código: QUI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda os seguintes temas: Soluções: aspectos qualitativo e quantitativo; Termoquímica; Equilíbrio Químico; Equilíbrio de Solubilidade; Equilíbrio ácido-base; Reações de oxirredução e Propriedades Coligativas.

3-OBJETIVOS:

Ao final da segunda série, o aluno deverá ser capaz de compreender unidades de concentração expressas em rótulos, bem como estar habituado com temas sobre energia e transformações químicas e compreender os aspectos dinâmicos das transformações. Deverá também utilizar-se das leis físico-químicas para interpretar os processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica e eletroquímica. Ainda deverá ser capaz de reconhecer alguns fenômenos em que ocorrem equilíbrio químico, tais como as reações do organismo humano.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Soluções: solubilidade e curvas

4.2. Química e as relações CTSA; ambiente e saúde

4.3. Concentração de soluções: comum; título; ppm; mol/L

4.4. Diluição, concentração e mistura de soluções

4.5. Cinética Química

- Velocidade das reações e teoria das colisões efetivas
- Energia de ativação
- Fatores que interferem na velocidade das reações: superfície de contato; temperatura; catalisadores; inibidores e concentração de reagentes

4.5. Termoquímica

- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Diagramas das reações exotérmicas e endotérmicas
- Variação de entalpia
- Equações Termoquímicas
- Lei de Hess

4.6. Equilíbrio Químico

- Conceito de Equilíbrio Químico
- Cálculos das constantes de equilíbrio
- Aplicações das constantes de equilíbrio
- Princípio de Le Chatelier

4.7.Equilíbrio de Solubilidade

- Produto de Solubilidade
- Fatores que afetam a solubilidade

4.8. Eletroquímica

- Número de oxidação
- balanceamento por oxirredução
- Pilhas
- Eletrólise

4.9. Equilíbrio ácido-base

- Escala de pH
- Constantes de ionização para ácidos e bases
- pH de soluções salinas
- solução tampão

4.10. Propriedades Coligativas

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. **Química geral.** 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 2.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; FARREL, S. O. **Introdução à quimica geral.** 9. ed. São Paulo: Cengage, 2012.

BROWN, T. L. **Química:** a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

FONSECA, M. R.M. **Química geral**: meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, 2010. v.2.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Química		
3º Ano	**Código: QUI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda os seguintes temas: Introdução à Química Orgânica; Classificação das Cadeias Carbônicas; Funções Orgânicas; Nomenclatura de Compostos Orgânicos; Petróleo; Isomerias plana e geométrica; Reações orgânicas; Química Nuclear.

3-OBJETIVOS:

Ao final da terceira série, o aluno deverá ser capaz de perceber a importância da química orgânica presente no cotidiano. Utilizar-se de fórmulas estruturais planas e espaciais para demonstrar os compostos orgânicos, bem como reconhecer os grupos funcionais orgânicos e estabelecer a classificação e a nomenclatura de cadeias carbônicas. Entender os aspectos dos modelos quânticos de energia e inter-relacioná-los com a radioatividade. Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4.1. Introdução à Química dos Compostos do Carbono

4.2. Cadeias Carbônicas

- Classificação das cadeias carbônicas quanto à: presença de ciclos, presença de heteroátomos, presença de instauração, presença de ramificação

4.3. Hidrocarbonetos

- Subdivisões dos hidrocarbonetos

- Nomenclatura dos hidrocarbonetos

4.4. Principais Classes Funcionais na Química Orgânica

- O conceito de Classe Funcional

- Grupo funcional e nomenclatura para: álcoois; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos; éteres; ésteres; aminas; amidas; fenóis; compostos halogenados; nitrocompostos; nitrilas; ácidos sulfônicos; tióis e sulfetos

4.5. Isomeria plana

- Isomeria funcional

- Isomeria de cadeia
- Isomeria de posição
- Metameria
- Tautomeria

4.6. Isomeria Geométrica

- Exemplos de isômeros geométricos (cis-trans)
- Nomenclatura dos isômeros

4.7. Isomeria Óptica

- Isomeria óptica e assimetria molecular
- Isomeria óptica e carbono quiral
- Mistura racêmica

4.8. Reações orgânicas

4.9. Petróleo e combustíveis

- Formação e prospecção do petróleo
- Composição do petróleo
- Destilação fracionada do petróleo
- Combustíveis, ambiente e relações CTSA

4.10. Química Nuclear

- Radioatividade
- Velocidades de decaimento radioativo
- Fissão Nuclear
- Fusão Nuclear
- Efeitos biológicos da radiação

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. **Química geral.** 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. v. 3.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; FARREL, S. O. **Introdução à quimica geral.** 9. ed. São Paulo: Cengage, 2012.
BROWN, T. L. **Química:** a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
PERUZZO (TITO), F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2006. v. 3.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Biologia		
1º Ano	**Código: BIO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão de da organização celular e as funções vitais básicas. Bases Biológicas da Classificação. Reino Monera. Vírus. Reino Fungi. Reino Protista. Saúde individual, coletiva e ambiental. Educação Alimentar e Nutricional.

3-OBJETIVOS:

Compreender a organização celular e as funções vitais básicas. Classificar as Bases Biológicas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a organização celular e funções vitais básicas:

1.1 A organização celular da vida:

1.1.1 A organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas;

1.1.2 A organização e o funcionamento dos tipos básicos de células (procarioto e eucarioto).

1.2 As funções vitais básicas:

1.2.1 Papel da membrana na interação entre ambiente e célula: tipos de transporte;

1.2.2 Sistema de endomembranas: as organelas e o núcleo;

1.2.3 Componentes extracelulares: paredes celulares;

1.2.4 Mecanismo básico de reprodução das células: mitose;

1.2.5 Mitoses descontroladas: cânceres (medidas preventivas e tecnologias aplicadas a seu tratamento);

1.2.6 Tecidos.

2. Bases biológicas da classificação:

2.1 Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente;

2.2 Taxonomia e conceito de espécie;

2.3 Caracterização geral dos cinco reinos: nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas, importância econômica e ecológica;

2.4 Relações de parentesco entre diversos seres vivos: árvores filogenéticas.

3. Reino Monera

3.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

3.2 Arqueobactérias, Eubactérias e Cianobactérias;

3.3 Principais doenças causadas por bactérias.

4. Vírus: seres vivos ou não?

4.1 Caracterização e morfologia;

4.2 Principais doenças causadas por vírus.

5. Reino Fungi

5.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

5.2 Principais grupos de fungos

5.3 Principais doenças causadas por fungos.

6. Reino Protista

6.1 Protozoários:

6.1.1 Caracterização celular, morfologia, reprodução e metabolismo

6.1.2 Principais grupos de protozoários

6.1.3 Principais doenças parasitárias causadas por protozoários

6.2 Algas:

6.2.1 Características gerais

6.2.2 Importância ecológica e econômica das algas

7. A saúde individual, coletiva e ambiental:

7.1 O que é saúde?

7.1.1 A saúde como bem-estar físico, mental e social, suas determinantes e condicionantes (alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, renda, trabalho, educação, transporte, lazer etc.);

7.1.2 Educação alimentar e nutricional.

7.2 A distribuição desigual da saúde pelas populações:

7.2.1 Principais indicadores de desenvolvimento humano e de saúde pública: mortalidade infantil, expectativa de vida, mortalidade, doenças infectocontagiosas, condições de saneamento, moradia, acesso aos serviços de saúde e educacionais.

7.3 As agressões à saúde das populações:

7.3.1 Tipos de doenças: infecto-contagiosas e parasitárias, degenerativas, ocupacionais, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais;

7.3.2 Gravidez na adolescência como uma forma de risco à saúde;

7.3.3 Tecnologias para minimizar os problemas de saneamento básico.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LINHARES, S.; PAULINO. W. R. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. volume único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS, J.M.; MARTHO, J.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2010. v. 1.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 1.

MARTHO, G.R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. volume único.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Biologia		
2º Ano	**Código: BIO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão dos fundamentos da hereditariedade com destaque para a transmissão dos caracteres humanos e avaliação do significado das aplicações que têm sido feitas dos conhecimentos genéticos. Desenvolvimento de temas sobre origem da vida e as ideias evolucionistas a ela relacionadas.

3-OBJETIVOS:

Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:

a) Identificar os principais mecanismos de reprodução sexuada;

b) Compreender a lógica dos trabalhos de Mendel, bem como as interações alélicas e não-alélicas e as principais síndromes e aberrações cromossômicas;

c) Reconhecer a engenharia genética como uma ciência presente no nosso cotidiano;

d) Reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano, seus impactos na vida social e o caráter ético, utilizando esses conhecimentos no exercício da cidadania;

e) Compreender a origem da vida e as teorias evolucionistas que fundamentam a mesma.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Variabilidade genética e hereditariedade:

1.1 Mecanismos de variabilidade genética:

1.1.1 Reprodução sexuada e meiose.

1.2 Os fundamentos da hereditariedade:

1.2.1 Reprodução sexuada e meiose;

1.2.2 Características hereditárias congênitas e adquiridas;

1.2.3 Hereditariedade: as concepções prémendelianas e as leis de Mendel;

1.2.4 Teoria cromossômica da herança: Determinação do sexo e herança ligada ao sexo;

1.2.5 Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns (síndromes de Down, Turner e Klinefelter).

1.3 Genética humana e Saúde:

1.3.1 Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades;

1.3.2 Distúrbios metabólicos: albinismo e fenilcetonúria;

1.3.3 Tecnologias na prevenção de doenças metabólicas;

1.3.4 Transplantes e doenças auto-imunes;

1.3.5 Aconselhamento genético: finalidades, importância e acesso.

2. DNA: a receita da vida e seu código:

2.1 O DNA em ação: estrutura e atuação:

2.1.1 Estrutura química do DNA;

2.1.2 Modelo de duplicação do DNA: a história da descoberta do modelo;

2.1.3 RNA: a tradução da mensagem;

2.1.4 Código genético e fabricação de proteínas.

3. Biotecnologia:

3.1 Tecnologias de manipulação do DNA:

3.1.1 Principais tecnologias utilizadas na transferência de DNA: enzimas de restrição, vetores e clonagem molecular;

3.1.2 Engenharia genética e produtos geneticamente modificados: alimentos, produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas e medicamentos;

3.1.3 Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados no mercado: a legislação brasileira.

4. A origem da vida e as ideias evolucionistas:

4.1 A origem da vida:

4.1.1 Hipóteses sobre a origem da vida;

4.1.2 Vida primitiva.

4.2 Ideias evolucionistas e evolução biológica:

4.2.1 As idéias evolucionistas de Darwin e Lamarck;

4.2.2 Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural;

4.2.3 Fatores que interferem na constituição genética das populações: migrações, mutações, seleção e deriva genética;

4.2.4 Grandes linhas da evolução dos seres vivos: árvores filogenéticas.

4.3 A origem do ser humano e a evolução cultural:

4.3.1 A árvore filogenética dos hominídeos;

4.3.2 Evolução do ser humano: desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LINHARES, S.; PAULINO. W. R. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. volume único

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS, J.M.; MARTHO, J.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2010. v. 2.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 2.

MARTHO, G.R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. volume único.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Biologia		
3º Ano	**Código: BIO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (x)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

O componente curricular trabalha a compreensão da biologia dos seres vivos. Contribui para o entendimento da interdependência da vida mostrada por meio das inter-relações dos seres vivos e o fluxo de energia. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Estudo sobre os desequilíbrios ambientais causados pela influência antrópica no meio ambiente. Biologia das Plantas e dos Animais.

3-OBJETIVOS:

Ao terminar o componente curricular, os estudantes devem ser capazes de:

a) Compreender que a organização sistêmica da vida é essencial para perceber o funcionamento do planeta e que, as modificações ocorridas em determinado componentes do sistema interferem nas interações;

b) Compreender melhor problemas da atualidade, como o das doenças endêmicas e epidêmicas, das ameaças de alterações climáticas, entre tantos outros desequilíbrios sociais e ambientais.

c) Compreender que o homem é, ao mesmo tempo agente e paciente das transformações, possibilitando ao estudante dimensionar o significado dessas modificações para evolução e a permanência da vida no planeta. d) Compreender os padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento das plantas e animais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos: fotossíntese e respiração celular

2. Os seres vivos e suas interações:

2.1 Manutenção da vida: fluxo de energia e matéria:

- 2.1.1 Cadeia e teia alimentar
- 2.1.2 Níveis tróficos
- 2.1.3 Ciclos biogeoquímicos: deslocamentos do carbono, oxigênio e nitrogênio

2.2 Ecossistemas, populações e comunidades:

- 2.2.1 Características básicas de um ecossistema
- 2.2.2 Ecossistemas terrestres e aquáticos
- 2.2.3 Densidade de populações
- 2.2.4 Equilíbrio dinâmico de populações
- 2.2.5 Relações de cooperação e competição entre os seres vivos

3. A intervenção humana e os desequilíbrios ambientais

3.1 Fatores associados aos problemas ambientais:

3.1.1 Densidade e crescimento da população;

3.1.2 Mudança nos padrões de produção e de consumo;

3.1.3 Interferência humana nos ciclos naturais dos elementos químicos: efeito estufa, diminuição da taxa de oxigênio no ambiente, mudanças climáticas, uso intensivo de fertilizantes nitrogenados etc.

3.2 Problemas ambientais contemporâneos:

3.2.1 Principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo;

3.2.2 Condições do solo, da água e do ar nas diferentes regiões brasileiras;

3.2.3 Destino do lixo e do esgoto, tratamento da água, ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar;

3.2.4 Medidas individuais, coletivas e do poder público que minimizam os efeitos das interferências humanas nos ciclos da matéria

3.2.5 As contradições entre conservação ambiental, uso econômico da biodiversidade, expansão das fronteiras agrícolas e extrativismo

3.3 Desenvolvimento Sustentável e a Educação Ambiental

4. Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução das plantas:

4.1 Briófitas

4.2 Pteridófitas

4.3 Gimnospermas

4.4 Angiospermas

4.4.1 Desenvolvimento e morfologia das angiospermas: semente, raiz, caule e folha

4.4.2 Fisiologia das Angiospermas:

4.4.2.1 Nutrição mineral e orgânica;

4.4.2.2 Condução seiva bruta e elaborada (floema e xilema);

4.4.2.3 Hormônios vegetais

4.4.2.4 Movimentos vegetais

5.Características, evolução, diversidade, ciclo de vida e reprodução dos animais:

5.1 Folhetos embrionários e celoma

5.2 Invertebrados:

5.2.1 Porifera

5.2.2 Cnidaria

5.2.3 Platelmintes

5.2.4 Nematelmintes

5.2.5 Mollusca

5.2.6 Annelida

5.2.7 Artropoda

5.2.7.1 Insecta

5.2.7.2 Crustcea

5.2.7.3 Aracnidea

5.2.7.4 Miriápoda

5.2.8 Equinoderma

5.3 Cordados

5.3.1 Protocordados

5.3.2 Urochordata

5.3.3 Peixes

5.3.3.1 Agnathos

5.3.3.2 Cartilaginosos 5.3.3.3 Ósseos 5.3.4 Anfíbios 5.3.5 Répteis 5.3.6 Mamíferos 5.2 Fisiologia Animal
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
LINHARES, S.; PAULINO. W. R. GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007. volume único
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
AMABIS, J.M.; MARTHO, J.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna. 2010. v. 3. LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 3. MARTHO, G.R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. volume único

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: História		
1º Ano	**Código: HIS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina de História promove compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilitaconstruir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

Conhecer a origem do homem em sociedade. Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação. Entender o processo histórico desde a pré-história ate o século XVI, fazendo articulação com os dias atuais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pré- história. Civilizações da Crescente Fértil: O surgimento do Estado e da Escrita; Civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão; O Império de Alexandre e afusão cultural do Oriente e Ocidente; A civilização Romana e as migrações Bárbaras. Império Bizantino e o mundo Árabe; Os Francos e o Império de Carlos Magno; Sociedade Feudal: características sociais, econômicas, políticas e culturais. Renascimento comercial e urbano e a formação das monarquias nacionais; A vida na América antes da conquista europeia; As sociedades Maia, Inca e Astecas; Sociedades Africanas da região Subssaariana até o século XV; Expansão Européia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas; A formação do mercado mundial; História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígenas..

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C. DORIGO, G. **História geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2011. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, Rubim Santos Leao de. História das sociedades. 50. ed. Rio de Janeiro: Imperival Novo Milênio, 2009.

FAUSTO, Boris**. História do Brasil**. 14. ed. São Paulo : Edusp, 2012.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil:** de Getúlio a Castelo (1930-1964). Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: História		
2º Ano	**Código: HIS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina de História promove compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

3-OBJETIVOS:

Compreender os fatos históricos como uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza; Compreender a construção da identidade coletiva a partir da memória socialmente construída pelos grupos sociais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Renascimento e Reforma Religiosa: características culturais e religiosas da Europa no início da idade moderna. Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental; A Europa e o Novo mundo: relações econômicas, sociais e culturais do sistema colonial. Revolução Inglesa-Hobbes e Locke;

Iluminismo e Liberalismo: revoluções inglesa (século XVII) e francesa (século XVIII) e independência dos Estados Unidos. Império Napoleônico; Independência na América Latina; A revolução industrial inglesa (séculos XVIII e XIX); Processos políticos e sociais no século XIX na Europa; Formação das sociedades nacionais e organização política e social na América e nos Estados Unidos no século XIX: Estados Unidos e Brasil (expansão para o oeste norte-americano, Guerra Civil e o desenvolvimento capitalista dos E.U.A. / Segundo Reinado); República no Brasil – as contradições da modernização e o processo de exclusão, política, econômica e social das classes populares e as questões étnico raciais.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VICENTINO, C. DORIGO, G. **História geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2011. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, Rubim Santos Leao de. História das sociedades. 50. ed. Rio de Janeiro: Imperival Novo Milênio, 2009.

FAUSTO, Boris**. História do Brasil**. 14. ed. São Paulo : Edusp, 2012.

SKIDMORE, Thomas. **Brasil:** de Getúlio a Castelo (1930-1964). Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: História		
3º Ano	**Código: HIS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	
2- EMENTA:		
A disciplina de História promove compreensão dos fatos históricos numa perspectiva de que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.		
3-OBJETIVOS:		
Desenvolver a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, tendo em vista a sua transformação. Construir a identidade pessoal e social, destacando-se o aprender a conhecer, fornecendo elementos indispensáveis ao exercício da cidadania. Entender o processo histórico, desde o século XIX, com o Imperialismo, até o final da Guerra Fria, fazendo articulação com os dias atuais.		
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
Imperialismo: a crítica de suas justificativas(cientificismo, evolucionismo e racionalismo); Conflito entre os países imperialistas e a Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa; Regimes Totalitários; A Crise Econômica de 1929 e seus efeitos mundiais; A Guerra Civil Espanhola; A Segunda Guerra Mundial; O Mundo Pós-Segunda Guerra Mundial; Movimentos Sociais nas décadas de 1950 e 1960; Golpes militares no Brasil e América Latina; As manifestações culturais de resistência aos governos autoritários nas décadas de 1960 e 1970; Movimento "Diretas Já"- o papel da sociedade civil e dos movimentos sociais na luta pela redemocratização brasileira; O fim da Guerra Fria e a Nova Ordem Mundial.		
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
VICENTINO, C. DORIGO, G. **História Geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2011. volume único.		
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
AQUINO, Rubim Santos Leao de. História das sociedades. 50. ed. Rio de Janeiro: Imperival Novo Milênio, 2009. FAUSTO, Boris**. História do Brasil**. 14. ed. São Paulo : Edusp, 2012. SKIDMORE, Thomas. **Brasil:** de Getúlio a Castelo (1930-1964). Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2010.		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Geografia		
1º Ano	**Código: GEO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda a Terra como um sistema, relacionando os fenômenos naturais com os seres humanos. Discute ainda a dinâmica populacional e teorias demográficas.

3-OBJETIVOS:

Reconhecer, na linguagem cartográfica, formas indispensáveis para visualizar fenômenos naturais e humanos. Aplicar o conceito de ordem mundial, considerando as diferentes formas de poder entre as nações. Analisar o processo de globalização e sua influência nos fluxos migratórios globais, bem como os processos de interdependência e de concentração econômica vinculados ao domínio de novas tecnologias. Classificar as diferentes manifestações de fenômenos naturais na superfície terrestre.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Cartografia e poder; Geopolítica do mundo contemporâneo; A globalização; A economia global; Natureza e riscos ambientais: o relevo terrestre e os riscos de catástrofes em um mundo desigual; Globalização e urgência ambiental: Os biomas terrestres e a nova escala dos impactos ambientais.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, Regina; TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia:** de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005. volume único.

MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012. volume único.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. volume único.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Geografia		
2º Ano	**Código: GEO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

A disciplina aborda o processo de urbanização e suas implicações na economia e na organização social brasileira. Apresenta ainda a importância da atividade industrial e agrária no Brasil e sua articulação com o mundo.

3-OBJETIVOS:

Comparar as diferentes formas de regionalização do Brasil; Extrair informações acerca da situação socioeconômica brasileira a partir de mapas e gráficos; Identificar elementos representativos das diferentes fases da industrialização brasileira; Identificar a distribuição da atividade industrial e agropecuária brasileira; Analisar a composição da rede urbana brasileira. Identificar elementos culturais representativos das diferentes matrizes étnicas brasileiras; Identificar os diferentes setores da economia.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Território brasileiro: a gênese geoeconômica do território brasileiro, as fronteiras brasileiras; O Brasil no sistema internacional: mercados internacionais e agenda externa brasileira; Os circuitos da produção: o espaço industrial e agropecuário brasileiro. Redes e hierarquias urbanas; Dinâmicas demográficas: matrizes culturais do Brasil; a transição demográfica; Dinâmicas sociais: o trabalho e o mercado de trabalho; a segregação socioespacial e a exclusão social; Recursos naturais e gestão do território.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, Regina; TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia:** de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005. volume único.

MAGNOLI, D. **Geografia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012.vol. único.

MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. volume único.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Geografia		
3º Ano	**Código: GEO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	
2- EMENTA:		
A disciplina aborda a origem e propagação dos conflitos contemporâneos entre as nações.		
3-OBJETIVOS:		
Aplicar e diferenciar os conceitos de ordem mundial, bipolaridade e multipolaridade; Analisar o contexto de surgimento e o significado da expressão choque de civilizações no mundo contemporâneo; Descrever aspectos sobre a geografia do continente africano, bem como a sua organização política, religiosa e socioeconômica; Destacar os fatores responsáveis pela ampliação das redes criminosas globais e suas diferentes formas de atuação.		
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
Regionalização do espaço mundial: as regiões da ONU; o conflito entre Norte e Sul; globalização e regionalização econômica; Choque das civilizações; geografia das religiões; a questão étnico-cultural; a América Latina; A África no mundo global; Geografia das redes mundiais; Uma geografia do crime: o terror e a guerra global; a globalização do crime; Jogos e esportes adaptados.		
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
ARAÚJO, Regina; TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões**: estudos de geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010. volume único.		
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
GARCIA, Helio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia:** de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005. volume único. MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012. volume único. MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. volume único.		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Filosofia		
1º Ano	**Código: FIL**	
Nº de aulas semanais: 1	**Total de aulas: 40**	**Total de horas: 33**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

As áreas da filosofia. A filosofia e as outras formas de conhecimento. Filosofia política.

3-OBJETIVOS:

Familiarizar os estudantes com os pensamentos dos grandes filósofos da antiguidade, demonstrando sua importância na contemporaneidade.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- As áreas da filosofia;
- Mito, cultura, religião, arte e ciência;
- Introdução à Filosofia Política: Socialismo, anarquismo e liberalismo;
- Filosofia Política : democracia e cidadania - origens, conceitos e dilemas, desigualdade social e ideológica, democracia e justiça social , os direitos humanos e participação política.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, Marilena. **Convite a filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Filosofia		
2º Ano	**Código: FIL**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Introdução à ética. Teoria do indivíduo. Filosofia, política e ética. Desafios éticos contemporâneos.

3-OBJETIVOS:

Estabelecer as relações entre filosofia e as outras ciências e manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução à ética: o eu racional, autonomia e liberdade
- Introdução à Teoria do Indivíduo : John Locke, Jeremy Bentham e Stuart Mill
- Tornar-se indivíduo : Paul Ricoeur e Michel Foucault
- Condutas massificadas
- Alienação moral
- Filosofia, Política e Ética: Humilhação, velhice e racismo, Homens e mulheres, Filosofia e educação, questões étnico raciais.
- Desafios éticos contemporâneos: A Ciência e a condição humana Introdução à Bioética

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, Marilena. **Convite a filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Filosofia		
3º Ano	**Código: FIL**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Discurso filosófico. O homem como ser político. Desigualdade entre os homens. Conceitos de liberdade. A felicidade.

3-OBJETIVOS:

Desenvolver os estudantes com os pensamentos filósofos com temas relacionados manifestações comportamentais, culturais, sociais e políticas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O que é Filosofia: Superação de preconceitos em relação à Filosofia e definição e importância para a cidadania
- Homem como ser de natureza e de linguagem
- Características do discurso filosófico: Comparação com o discurso religioso
- O homem como ser político
- A desigualdade entre os homens como desafio da política
- Características do discurso filosófico : Comparação com o discurso científico
- Três concepções de liberdade : Libertarismo, determinismo e dialética
- Características do discurso filosófico: Comparação com o discurso da literatura
  Valores contemporâneos que cercam o tema da felicidade e das dimensões pessoais e sociais da felicidade.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAUI, Marilena. **Convite a filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Sociologia		
1º Ano	**Código: SOC**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

O aluno na sociedade e a sociologia. A vida em sociedade. O que nos une como seres humanos e o que nos diferencia. Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais

3-OBJETIVOS:

Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade em função de fatores étnicos, culturais, econômicos, materiais e comportamentais, permitindo que o mesmo consiga sua inserção nos diversos ambientes sociais e profissionais.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Sociologia e o trabalho do sociólogo
- O processo de desnaturalização da realidade
- Como pensar diferentes realidades
- O homem como ser social
- Inserção em grupos sociais: família, escola, vizinhança, trabalho
- Relações e interações sociais.
- Socialização e o processo de construção da identidade
- A unidade do Homem e as diferenças entre os homens: o que nos diferencia como humanos
- Conteúdos simbólicos da vida humana - Cultura: características, a humanidade na diferença
- Da diferença à desigualdade: comparação entre os dois conceitos
  Etnias, classes sociais, gêneros e gerações

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Sociologia		
2º Ano	**Código: SOC**	
Nº de aulas semanais: 1	**Total de aulas: 40**	**Total de horas: 33**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Diversidade social brasileira. Importância da cultura na vida social. Importância do trabalho na vida social brasileira. Violência no Brasil.

3-OBJETIVOS:

Possibilitar que o estudante entenda a organização e estrutura da sociedade no Brasil e em suas regiões.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A população brasileira : Diversidade nacional e regional
- O estrangeiro do ponto de vista sociológico
- A formação da diversidade : Migração, emigração e imigração aculturação e assimilação.
- Cultura, consumo, consumismo e comunicação de massa
- Construção da identidade pelos jovens.
- Trabalho como mediação Divisão social do trabalho: Divisão sexual e etária do trabalho, Divisão manufatureira do trabalho
- Processo de trabalho e relações de trabalho: Transformações no mundo do trabalho, emprego e desemprego na atualidade

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Sociologia		
3º Ano	**Código: SOC**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Cidadania. Importância da participação política. Organização política. Poderes executivos, legislativo e judiciário.

3-OBJETIVOS:

Conhecer o que é ser um cidadão. Identificar movimentos sociais contemporâneos e saber como se comporta.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O significado de ser cidadão ontem e hoje
- Direitos civis, políticos, sociais e humanos
- Processo de constituição da cidadania no Brasil : A Constituição Brasileira de 1988 ; Direitos e deveres do cidadão; A expansão da cidadania para grupos especiais - crianças e adolescentes, idosos e mulheres
- Formas de participação popular na história do Brasil
- Movimentos sociais contemporâneos: Movimento operário e sindical Movimentos populares urbanos; Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra; “Novos” movimentos sociais - negro, feminista, ambientalista, GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros)
- A cidade como lugar de contradições e conflitos: Associativismo e democracia, O direito à cidade
- Estado e governo
- Formas e sistemas de governo
- Organização dos poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário
- Eleições e partidos políticos

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

12.3.2 DA PARTE DIVERSIFICADA OBRIGATÓRIA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Inglês		
1º Ano	**Código: ING**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	
2- EMENTA:		
Contexto de usos da língua inglesa. Gêneros para leitura e escrita em língua inglesa. Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua inglesa. Vocabulário. Tempos Verbais.		
3-OBJETIVOS:		
Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.		
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
Mapeamento dos países que usam a língua inglesa como língua materna A influência internacional dos usos da língua inglesa como língua estrangeira Reconhecimento das variáveis linguísticas da língua inglesa Reconhecimento da estrutura geral de um jornal A primeira página de jornal e suas manchetes Notícias (organização do texto e inferência de significado) Opinião do leitor e seção de ouvidoria (localização de informações explícitas e reconhecimento do tema) Seções e seus objetivos (localização de informações explícitas e reconhecimento do tema) Classificados (o significado de abreviações) Voz passiva Pronomes relativos (who, that, which, where) Vocabulário: definições, antônimos e sinônimos Tempos verbais (futuro e presente) Notícias: os leads; Os leads (localização de informações explícitas: o quê, quem, quando, onde) Notícias (reconhecimento do tema) Tempos verbais: passado, passado contínuo e presente		
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

DIAS, Reinildes; JUCA, Leina; FARIA, Raquel. **Prime**. São Paulo: Macmillan, 2009. volume único.
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental:** estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004. PACHECO, M. Cristina G. **Stand up.** São Paulo: IBEP, 2005. volume único. TORRES, N**. Gramática prática da língua inglesa.**11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Inglês		
2º Ano	**Código: ING**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Intertextualidade e cinema: reflexão crítica. Análise de filmes e programas de televisão. Gêneros para leitura e escrita. Análises de propagandas e peças publicitárias.

3-OBJETIVOS:

Desenvolver a capacidade de reconhecer e produzir em língua inglesa em atividades de compreensão e produção oral e escrita. Ler e compreender textos literários e não-literários, tais como: poemas, charges, contos, fábulas, filmes, peças de teatro, músicas entre outros.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise de filmes e programas de televisão: Reconhecimento de temas / assuntos; Construção de opinião; Localização de informações explícitas; Inferência do ponto de vista e das intenções do autor; O uso de diferentes tempos verbais; O uso das conjunções (contraste, adição, conclusão e concessão) e dos marcadores sequenciais.
- Análise de propagandas e peças publicitárias: cinema e consumo: Reconhecimento das relações entre cultura e consume; Reconhecimento de mensagens implícitas em anúncios ou propagandas (linguagem verbal e não verbal); Identificação de propagandas de produtos implícitas em filmes; Inferência de informações, ponto de vista e intenções do autor; Reconhecimento de tema; Construção de relações entre o texto observado e atitudes pessoais; O uso dos graus dos adjetivos; O uso do imperativo
- Cinema e outras mídias: Reconhecimento do tema; Reconhecimento de estereótipos sociais; Inferência de informações; Construção de opinião; Construção de relações entre o texto observado e atitudes pessoais; O uso dos verbos modais: should, must, might; O uso de orações condicionais: tipo 1 e tipo 2.
  Cinema e literatura: Cinema, literatura e identidade cultural; O enredo no texto literário e sua adaptação para o cinema; Identificação e descrição de personagens; O uso de diferentes tempos verbais; Discurso direto e indireto

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinildes; JUCA, Leina; FARIA, Raquel. **Prime**. São Paulo: Macmillan, 2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental:** estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.
PACHECO, M. Cristina G. **Stand up.** São Paulo: IBEP, 2005. volume único.
TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Inglês		
3º Ano	**Código: ING**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Tempos verbais. Orações condicionais. Abreviações. Construção e edição de currículo.

3-OBJETIVOS:

Traduzir e associar termos em inglês e português. Conhecer as principais estruturas gramaticais e expressões verbais usadas na vida cotidiana em países que adotam o idioma inglês como língua oficial.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Inferência do ponto de vista do autor
- Construção de opinião
- O uso dos tempos verbais: presente e presente perfeito
- O uso e o significado das abreviações
- O uso de verbos que indicam diferentes habilidades
- Relação do tema com experiências pessoais e perspectivas futuras
- O uso dos tempos verbais: futuro (will, goingto)
- O uso dos verbos modais: may, might
- O uso dos marcadores textuais que indicam opções: either...or, neither...nor
- O uso de orações condicionais (tipo 1), passado e presente perfeito (retomada)
- As características e organização de um currículo
- Localização de informações
- Edição de currículos (informações pessoais, formação, habilidades e objetivos)

O uso das letras maiúsculas e da pontuação

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinildes; JUCA, Leina; FARIA, Raquel. **Prime**. São Paulo: Macmillan, 2009. volume único.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental:** estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.

PACHECO, M. Cristina G. **Stand up.** São Paulo: IBEP, 2005. volume único.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa.**11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

12.3.3 DA PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Espanhol		
Período letivo:	**Código: ESP**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	
2- EMENTA:		
Contexto de utilização do idioma espanhol. Gramática. Vocabulário. Tempos verbais.		
3-OBJETIVOS:		
Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos da linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos.		
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
• Contextos de usos da língua. • Reconhecimento de classes gramaticais. • Produção de folheto propagandista. • Reconhecimento da estrutura geral Produção de notícias. • Vocabulário Produção de informes culturais. • Tempos verbais • Produção de jornal		
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.		
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños:** com respuestas. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014. MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol.** São Paulo: Saraiva, 2010. volume único. NUNEZ, Milagros Justes. **Gramatica practica:** espanol para brasilenos. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Espanhol		
Período letivo:	**Código: ESP**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	
2- EMENTA:		
Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos, enfatizando a língua em uso, as funções comunicativas e os padrões de comunicabilidade com base na oralidade.		
3-OBJETIVOS:		
Desenvolver a capacidade de reconhecer e produzir em língua espanhola em atividades de compreensão e produção oral e escrita. Ler e compreender textos literários e não-literários, tais como: poemas, charges, contos, fábulas, filmes, peças de teatro, músicas entre outros.		
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
• Análise de filmes e programas de televisão. • Localização de informações, reconhecimento de temas. • Análise de propagandas e peças publicitárias: cinema e consumo. Localização de informações, reconhecimento de temas. • Cinema e preconceito. • Inferência de opinião. • Cinema e literatura. Leitura de contos ou de trechos de romances.		
5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.		
6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños:** com respuestas. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014. MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol.** São Paulo: Saraiva, 2010. volume único. NUNEZ, Milagros Justes. **Gramatica practica:** espanol para brasilenos. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO		
Componente curricular: Espanhol		
Período letivo:	**Código: ESP**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T (x) P ( ) T/P ()	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** ( ) SIM (x) NÃO Qual(is)?	

2- EMENTA:

Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos, enfatizando a língua em uso, as funções comunicativas e os padrões de comunicabilidade com base na oralidade.

3-OBJETIVOS:

Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Mundo do trabalho voluntariado. Leitura de folhetos de ONGs. Produção de relato de experiência de voluntariado.
- Primeiro emprego. Leitura de anúncio de emprego. Produção de carta de apresentação.
- Profissões do século XXI. Leitura sobre artigos que tratam de profissões. Produção de planos profissionais futuros.

  Construção do currículo. Leitura de currículos. Produção de currículo.

5-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FANJUL, Adrián. **Gramática y práctica de Español para brasileños:** com respuestas. 3. ed. São Paulo: Santillana, 2014.

MELONE, Enrique; MENON, Lorena. **Conecte espanhol.** São Paulo: Saraiva, 2010. volume único.

NUNEZ, Milagros Justes. **Gramatica practica:** espanol para brasilenos. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio. 2001.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Linguagem Brasileira de Sinais		
Período letivo:	**Código: LIB**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

O componente curricular propõe uma análise da Língua de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário, a expressão corporal como elemento linguístico.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer as concepções sobre surdez;
- Compreender a constituição do sujeito surdo;
- Identificar os conceitos básicos relacionados à LIBRAS;
- Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo;
- Conhecer e elaborar instrumentos de exploração da Língua de Sinais Brasileira.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução ao conhecimento dos povos surdos.
2. Conhecimento na Língua de Sinais dos temas abaixo relacionados:
3. Nome / batismo do sinal pessoal
4. Aprendendo os sinais da Língua nos surdos: vocabulário e expressão corporal
5. Apresentação pessoal e cumprimentos
6. Famílias e relações entre os parentescos
7. Saudações formais e informais
8. Advérbio de tempo/ dias de semana /calendário ano sideral
9. Características das roupas/ cores
10. Cotidiano / situações formais e informais
11. Pessoas / coisas / animais/ esportes
12. Meios de comunicação / tecnologia
13. Alimentos e bebidas / pesos / medidas
14. Meios de transportes
15. Natureza

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe

da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

Dicionário virtual de apoio: http://www.dicionariolibras.com.br/

Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – http://portal.mec.gov.br/seesp

PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009.

12.3.4 DO PROJETO INTEGRADOR

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Projeto Integrador		
Período letivo: 2º Ano	**Código: PRI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda noçoes para execução de pesquisa de campo com visitas as organizações, dando suporte ao aluno para desenvolver projetos de software em conjunto com os conhecimentos gerais abordados nas demais disciplinas do curso, garantindo a inserção da tecnologia trabalhada no curso na modalidade local e/ou regional.

3-OBJETIVOS:

A disciplina de projeto integrador visa promover o acompanhamento, supervisão e avaliação das atividades desenvolvidas dentro e fora de sala, bem como, facilitar o acompanhamento do aluno em questões profissionais e principalmente técnicas:

- Criar uma visão critica em questões profissionais, técnicas e sociais.
- Prover conceito de organização e desenvolvimento de projetos.
- Orientar metodologicamente a elaboração de relatórios, por intermédio da confecção dos mesmos.
- Apresentar aos alunos todo conceito da importância de um Plano de Informatização.
- Proporcionar uma visão sistêmica sobre empresas e instituições.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Desenvolvimento de um sistema baseado no cliente/empresa em questão (ONGs);
- Levantamento de Hardware e Rede;
- Desenvolvimento do Relatório de Situação;
- Etapas de um projeto de software;
- Conceitos básicos sobre modelos de desenvolvimento;
- Levantamento de Requisitos, Diagramas;
- Definição de Tecnologia, Linguagens, Banco de dados, Funcionalidades;
- Montagem do modelo
- Detalhamento do projeto

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2009

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I.. UML – Guia do Usuário. 2ª edição. Editora Câmpus,

2006.

GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. 2 ª edição. Novatec Editora,2011.

WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 1ª edição.

Editora Elsevier, 2004.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. Java como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Anderson, J., Franceschi, H.. Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. C++: Como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GU-GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. Novatec Editora,2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORIMOTO, Carlos E.. Servidores Linux: Guia Prático. Rio Grande do Sul: Sulina, 2008

TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas Operacionais Modernos. 2a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2009

SOUSA, Lindeberg Barros de. Projetos e Implementação de Redes. São Paulo:

Érica, 2007

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. São Paulo: Câmpus, 2003

Norma NBR 27002 – Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Código de Pratica para gestão da segurança da informação

Kurtz, George; Mcclure, Stuart; Scambray, Joel. Hackers Expostos. 4.ed. Câmpus, 2003

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Ubiratan Zakaib do Nascimento

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Projeto Integrador		
Período letivo: 3º Ano	**Código: PRI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda a implementação de um software desenvolvido através a aplicação dos conhecimentos adquiridos a partir de um projeto de um software e os conhecimentos gerais abordados nas demais disciplinas do curso, garantindo a inclusão dos conceitos a bordados no curso na comunidade local e ou regional.

3-OBJETIVOS:

A disciplina de projeto integrador visa promover o acompanhamento, supervisão e avaliação das atividades desenvolvidas dentro e fora de sala, bem como, facilitar o acompanhamento do aluno em questões profissionais e principalmente técnicas:

- Criar uma visão critica em questões profissionais, técnicas e sociais.
- Prover conceito de organização e desenvolvimento de projetos.
- Orientar metodologicamente a elaboração de relatórios, por intermédio da confecção dos mesmos.
- Apresentar aos alunos todo conceito da importância de um Plano de Informatização.
- Proporcionar uma visão sistêmica sobre empresas e instituições.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Desenvolvimento de Software;
- Criação de BD;
- Implementação, analise e reestruturação de Infraestrutura;
- Testes;
- Implantação.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2009

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I.. UML – Guia do Usuário. 2ª edição. Editora Câmpus,

2006.

GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. 2 ª edição. Novatec Editora,2011.

WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 1ª edição.

Editora Elsevier, 2004.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. Java como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Anderson, J., Franceschi, H.. Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. C++: Como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GU-GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. Novatec Editora,2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORIMOTO, Carlos E.. Servidores Linux: Guia Prático. Rio Grande do Sul: Sulina, 2008

TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas Operacionais Modernos. 2a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2009

SOUSA, Lindeberg Barros de. Projetos e Implementação de Redes. São Paulo:

Érica, 2007

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. São Paulo: Câmpus, 2003

Norma NBR 27002 – Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Código de Pratica para gestão da segurança da informação

Kurtz, George; Mcclure, Stuart; Scambray, Joel. Hackers Expostos. 4.ed. Câmpus, 2003

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Ubiratan Zakaib do Nascimento

12.3.5 DA PARTE PROFISSIONALIZANTE / ESPECÍFICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Algoritmo e Programação		
Período letivo: 1ºAno	**Código: APO**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T () P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃOQual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla o desenvolvimento do raciocínio lógico auxiliado por diagramas de blocos e formalizado por uma linguagem de programação, propiciando experimentos e resoluções de problemas por meio de um computador.

3-OBJETIVOS:

Aprimorar o raciocínio lógico e desenvolver programas de computadores usando o paradigma de programação estruturada com a aplicação de estruturas de seleção, estruturas de repetição, estruturas de dados homogêneas e conceitos de modularização.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceito: algoritmo, pseudolinguagem, diagrama de blocos, programa e teste de mesa;
2. Introdução à Lógica:
   2.1. Tabela verdade;
   2.2. Operadores, expressões aritméticas, relacionais e lógicas;
3. Representação da Informação:
   3.1. Tipos de Dados;
   3.2. Comando de atribuição;
3.3. Entrada e saída de dados.
4. Estruturas de controle:
   4.1 Sequencial;
   4.2 Seleção;
   4.3 Repetição.
5. Estruturas de dados homogêneas
   5.1Conjuntos unidimensionais e bidimensionais
6. Programação modular
   6.1 Introdução à programação modular;
   6.2 Funções e passagem de parâmetros.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F..Lógica de programação. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 232p.

KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M..C: a linguagem de programação, padrão ANSI. Rio de Janeiro: Câmpus, 1995. 289p.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F.. Algoritmos: lógica para o desenvolvimento da programação de computadores. 24. ed. São Paulo: Érica, 2009. 320p.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MEDINA, M.; FERTIG, C.. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C..Algoritmos: teoria e prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 2002. 936p.

MANZANO, J. A. N. G..Estudo Dirigido de Linguagem C..8. ed. São Paulo: Érica, 2002.

MONTGOMERY, E.. Programando com C: Simples e Prático. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2006.

ZIVIANI, N.. Projeto de algoritmos com implementação em C e Pascal. 3. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. 660p.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Natal Henrique Cordeiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Sistemas Operacionais		
Período letivo: 1ºAno	**Código: SIO**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta conceitos fundamentais de um sistema operacional (SO), sob o ponto de vista de seu gerenciamento, destacando como o SO interage com o hardware. Aborda também a instalação do SO Microsoft Windows e GNU/Linux, como foco na configuração de serviços básicos e essenciais, dando subsidio para a manutenção preventiva e corretiva.

3-OBJETIVOS:

Estabelecer critérios de aplicação para as plataformas de sistemas operacionais, instalar, configurar e operar os sistemas operacionais GNU/Linux e Microsoft Windows.

Identificar os sistemas operacionais mais adequados a cada situação encontrada no ambiente organizacional

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 – Sistemas Operacionais
1.1 - Definições e conceitos
1.2 - História dos Sistemas Operacionais
1.3 - Tipos de Sistemas Operacionais
2 – Serviços básicos dos Sistemas Operacionais (GNU/Linux e Microsoft Windows)
2.1 - Gerenciamento de processos
2.2 - Gerenciamento de memória
2.3 - Gerenciamento de Sistemas de Arquivos, formatação e criação de partições
3 – Sistemas de Arquivos
3.1 - Conceitos básicos
4 – Conceitos básicos sobre virtualização
5 – Dual Boot e Gerenciadores de Inicialização
6 – Instalação e Configuração do Sistema Operacional Microsoft Windows
7 – Instalação e Configuração do Sistema Operacional GNU/Linux
7.1 - Conceitos do sistema
7.2 - Comandos básicos

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: Conceitos e Aplicações. 3a Edição. São Paulo: Érica, 2008.
MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. São Paulo: LTC, 2007
MORIMOTO, Carlos E.. Servidores Linux: Guia Prático. Rio Grande do Sul: Sulina, 2008
TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas Operacionais Modernos. 2a edição. São Paulo: Prentice Hall, 2009

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CÔRTES, Pedro Luiz. Sistemas Operacionais: Fundamentos. 2.ed. São Paulo: Editora Érica, 2003.
FERREIRA, Rubem E.. Linux: Guia do Administrador do Sistema. São Paulo: Novatec. 2008.
HOLCOMBE, Jane; HOLCOMBE, Charles. Dominando os Sistemas Operacionais: Teoria e Prática.
São Paulo: Alta Books, 2003
MONTEIRO, M. A.. Introdução à organização de computadores. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Eder AntonioPansani Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Hardware		
Período letivo: 1º Ano	**Código: HAR**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina aborda os conceitos básicos do funcionamento de um computador na teoria e na pratica, assim como as partes e componentes que o compõem. São estudados os componentes básicos de hardware, montagem e manutenção básica do conjunto.

3-OBJETIVOS:

Compreender os conceitos básicos e históricos da Computação.

Efetuar a conversão entre as bases numéricas.

Conhecer o funcionamento dos componentes de hardware, identificando minimamente problemas e falhas nos computadores sendo capazes de apontar soluções para estes problemas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 – Evolução da Arquitetura de computadores;

1.1 - Elementos de um sistema computacional;

1.2 - Evolução tecnológica;

1.3 - Componentes básicos de um sistema computacional;

2 – Sistemas de numeração;

2.1 - Bases e sistemas de numeração;

3 – Componentes de um computador;

3.1 - Memória e suas características;

3.2 - O processador;

3.3 - Dispositivos de armazenamento de dados;

3.4 - Dispositivos de entrada e saída;

3.5 – Montagem e manutenção de Computadores;

Problemas e defeitos de Hardware;

Instalação de driver, periféricos e suas configurações.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITTENCOURT, R. A.. Montagem de computadores e hardware. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. 336p.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: Conceitos e Aplicações. 3a Edição. São Paulo: Érica, 2008.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. São Paulo: LTC, 2007

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTEIRO, M. A.. Introdução à organização de computadores. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.

MORIMOTO, C. E.. Hardware II: o guia definitivo. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2010.

STALLINGS, W.. Arquitetura e Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2002.

TANENBAUM, A. S.. Organização Estruturada de Computadores. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

TORRES, G.. Montagem de Micros para autoditadas, estudantes e técnicos. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

WEBER, R. F.. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Eder Antonio Pansani Junior, Ricardo Cesar de Carvalho, Ubiratan Zakaib do Nascimento.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Gerenciamento de Banco de Dados		
Período letivo: 1º Ano	**Código: GBD**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina permite o desenvolvimento de habilidades relacionadas à modelagem e implementação de sistemas de banco de dados.

3-OBJETIVOS:

Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados. Desenvolver um projeto de banco de dados desde a elaboração de modelos conceituais até a implementação dos modelos relacionais. Compreender e utilizar linguagem de sistemas de gerenciamento de banco de dados.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos básicos de Banco de Dados;

2. Modelagem de Banco de Dados;

3. Normalização

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. São Paulo: Érica,2009

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, Mauricio Pereira. Projeto de Banco de Dados: uma Visão Prática. São Paulo: Érica, 2007.

SILBERCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Guilherme de Morais

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Gerenciamento de Banco de Dados		
Período letivo: 2º Ano	**Código: GBD**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina permite o desenvolvimento de habilidades relacionadas à modelagem e implementação de sistemas de banco de dados.

3-OBJETIVOS:

Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados. Desenvolver um projeto de banco de dados desde a elaboração de modelos conceituais até a implementação dos modelos relacionais. Compreender e utilizar linguagem de sistemas de gerenciamento de banco de dados.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Sistema Gerenciador de Banco de Dados;
2. SQL (Structured Query Language);
3. Comandos DDL e DML;
4. Restrições de Integridade;
5. Manipulação de junções de tabelas;
6. Operações sobre visões em banco de dados;
7. Procedimentos, Funções, Triggers, Transações.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados, 6 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ALVES, William Pereira. Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento. São Paulo: Érica,2009

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MACHADO, Felipe Nery R.; ABREU, Mauricio Pereira. Projeto de Banco de Dados: uma Visão Prática. São Paulo: Érica, 2007.

SILBERCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Guilherme de Morais

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Desenvolvimento de Web Sites		
Período letivo: 1º Ano	**Código: DWS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A programação para internet pressupõe que o software gerado seja executado através de um navegador de páginas de internet. Nesse sentido, a disciplina apresenta os conceitos fundamentais da linguagem XHTML, que é interpretada pelos navegadores, incluindo os diversos elementos que podem ser usados em uma página. Também introduz conceitos de linguagens de *script*, que pode ser embutidas nas tags do HTML, e executam funções especificas de processamento

3-OBJETIVOS:

Compreender a importância da disciplina para a sua vida profissional, bem como, para o restante do curso;

Entender o funcionamento da internet em relação a páginas dinâmicas;

Capacitar o aluno a criar páginas web de acordo com padrões definidos pela W3C;

Compreender o emprego de diversas ferramentas para a criação de páginas web;

Capacitar o aluno a criar páginas dinâmicas de acordo com as regras de negócio.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à Web
 1.1. Internet
 1.2. HTML e XHTML
 1.3. Navegadores
 1.4. Linguagens de Programação para Web
 1.5. Padrões W3C
 1.6. Usabilidade e Acessibilidade
2. Introdução ao XHTML e HTML5
 2.1. Padrões e principais tags
 2.2. Imagens
 2.3. Links
 2.4. Tabelas
 2.5. Formulários

3. Introdução ao CSS

3.1. Seletores e classes

3.2. Formatação de Caracteres

3.3. Imagens

3.4. Tabelas

3.5. Divs

4. Introdução ao JavaScript

4.1. Histórico

4.2. Variáveis

4.3. Funções e arrays

4.4. DOM (Document Object Model)

4.5. Eventos

5. Construção de um formulário de cadastro

5.1. Elementos básicos na construção de um formulário

5.2. Elementos de entrada de dados específicos do HTML5

5.3. Mecanismo de validação de informações

5.4. Estilização mínima e posicionamento de campos

5.5. Utilização do bootstrap

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, Mauricio Samy. Construindo Sites com CSS e XHTML. Sites Controlados por Folhas de Estilo em Cascata. São Paulo: Novatec, 2010.

SILVA, Mauricio Samy. JavaScript. Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROBBINS, Jennifer Niederst. HTML e XHTML Guia de Bolso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BUDD, Andy; COLLISON, Simon. Criando Páginas Web com CSS. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Eder Antônio Pansani Junior, Ubiratan Zakaib do Nascimento

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Desenvolvimento de Web Sites		
Período letivo: 2º Ano	**Código: DWS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina aprofunda conceitos relacionados a linguagens de programação para web que armazenam informação e acessam banco de dados para recuperar informações armazenadas.

3-OBJETIVOS:

Compreender a importância da disciplina para a sua vida profissional, bem como, para o restante do curso;

Entender o funcionamento da internet em relação a páginas dinâmicas;

Capacitar o aluno a criar páginas web de acordo com padrões definidos pela W3C;

Compreender o emprego de diversas ferramentas para a criação de páginas web;

Capacitar o aluno a criar páginas dinâmicas de acordo com as regras de negócio.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução ao PHP

1.1. Histórico e Características

1.2. Vantagens e Desvantagens

1.3. Obtenção e instalação do PHP

1.4. Verificando a existência do PHP

2. Linguagem PHP

2.1. “Hello World!”

2.2. Variáveis

2.3. Tipos de dados

2.4. Constantes

3. Trabalhando com formulários HTML

3.1. Formulário HTML

3.2. Recebendo dados do formulário HTML

3.3. Método GET

3.4. Método POST

3.5. Conferindo campos

4. Operadores

4.1. Operadores matemáticos

4.2. Operadores condicionais

4.3. Operadores lógicos básicos

5. Comandos de controle e repetição

5.1. Comandos de decisão

5.2. Comandos de repetição

5.3. Comandos de controle de fluxo de execução

6. Utilizando banco de dados

6.1. Conexão com Banco de Dados

6.2. Execução de comandos SQL

6.3. Funções para tratamento de dados

6.4. Gerenciamento de bancos de dados

7. Trabalhando com cookies e sessões

7.1. Entendendo sessões

7.2. Login com formulário, BD e sessões

7.3. Cookies

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOARES, Bruno Augusto Lobo. Aprendendo a Linguagem PHP. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SILVA, Mauricio Samy. Construindo Sites com CSS e XHTML. Sites Controlados por Folhas de Estilo em Cascata. São Paulo: Novatec, 2010.

SILVA, Mauricio Samy. JavaScript. Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROBBINS, Jennifer Niederst. HTML e XHTML Guia de Bolso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BUDD, Andy; COLLISON, Simon. Criando Páginas Web com CSS. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

ZANDSTRA, Matt. Entendendo e Dominando o PHP. Digerati Books, 2006.

NIEDERAUER, Juliano. Web Interativa com Ajax e PHP. São Paulo: Novatec, 2007.

THOMSON, Laura; WELLING, Luke. PHP e Mysql: Desenvolvimento Web. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Eder Antônio Pansani Junior, Ubiratan Zakaib do Nascimento

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Análise e Projeto de Sistemas		
Período letivo: 2ºAno	**Código: APS**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T () P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla a análise e projeto de sistemas utilizando técnicas e padrões de modelagem.

3-OBJETIVOS:

Compreender o ciclo de vida de desenvolvimento de software. Utilizar técnicas específicas para realizar o levantamento de requisitos de software. Elaborar documentação para especificação e análise de projeto. Compreender a arquitetura de software através da aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos de Engenaria de Software
2. Introdução à Orientação a Objetos;
3. Linguagem de Modelagem Unificada (UML);
   - Diagramas da UML.
4. Uso de Ferramentas CASE na Modelagem de Objetos com UML
5. Processo Unificado de Desenvolvimento de Sistemas;
6. Processo Orientado por Casos de Uso;
7. Processo Centrado na Arquitetura;
8. Processo Iterativo e Incremental;
9. O Ciclo de Vida do Software Orientado a Objetos;
10. Iterações;
11. Estudos de Casos;
12. Modelagem da aplicação.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I..UML – Guia do Usuário. 2ª edição. Editora Câmpus,2006.

GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. 2 ª edição. Novatec Editora,2011.

WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 1ª edição.Editora Elsevier, 2004.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MEDEIROS, E..**Desenvolvendo Software com UML 2.0**. 1ª edição. Editora Pearson Makron Books, 2004.

PAULA FILHO, W. P..**Engenharia de Software**. 3ª edição. Editora LTC, 2009.

PFLEEGER, S. L..**Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2ª edição. Editora Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, R. S..**Engenharia de Software**. 6ª edição. Editora McGraw Hill, 2006.

SOMMERVILLE, I..**Engenharia de Software**. 8ª edição. Editora Pearson Addison-Wesley, 2007.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Guilherme de Morais

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Linguagem de Programação I		
Período letivo: 2ºAno	**Código: LPA**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T () P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla a introdução do paradigma orientado a objetos e sua utilização no desenvolvimento de aplicações, que serão desenvolvidas como base os diagramas da UML.

3-OBJETIVOS:

Conhecer e aplicar conceitos de programação orientada a objetos. Desenvolver aplicações com interface gráfica e conexão a banco de dados.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à orientação a objetos;
2. Classes e Objetos;
3. Construtores;
4. Encapsulamento de Dados;
5. Associação, Agregação e Composição;
6. Herança;
7. Polimorfismo;
8. Interfaces e Classes Abstratas;
9. Introdução as ferramentas visuais para desenvolvimento na linguagem;
10. Exceções - Utilizando as exceções;
11. Construindo Aplicações utilizando os paradigmas de orientação a objetos;
12. Manipulando Conexões com Banco de Dados.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. Java como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Anderson, J., Franceschi, H.. Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GU-GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. Novatec Editora,2011.

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

MARTIN, R.;MARTIN, C. Princípios, padrões e práticas ágeis em C#. Porto Alegre: Bookman, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

Date, C. J.. Introdução ao Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Blaha, M., Rumbaugh, J.. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Winder, R., Roberts, G.. Desenvolvendo Software em Java. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LIPPMAN, S. B. C#: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

André LuisGobbi Primo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Redes de Computadores		
Período letivo: 2ºAno	**Código: RDC**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T () P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Redes e Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os principais modelos de redes de computadores, detalhando seus componentes com base nas camadas do modelo de referência OSI. Também apresenta os conceitos fundamentais dos serviços de rede, discutindo sobre roteamento e protocolos de comunicação.

3-OBJETIVOS:

Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações, com suas aplicações. Conhecer e aplicar as leis fundamentais do magnetismo e do eletromagnetismo ligados às máquinas rotativas e estáticas. Analisar e elaborar projeto de redes WAN; Programar equipamentos de redes.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1.Visão Geral e Conceitos Básicos de Redes de Computadores

2.Componentes e Equipamentos de Rede

3.Conceitos Básicos sobre Projetos de Redes de Computadores

4.O Modelo de Referência ISO/OSI

5.Protocolos e Arquitetura TCP/IP (TransportControlProtocol/Internet Protocol)

6.Conceitos de Conexão de Redes Remotas Públicas e Privadas (Redes WAN)

7.Endereçamento em redes

8.Roteamento em Redes de Computadores

9. Tecnologia Wireless

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUSA, Lindeberg Barros de. Projetos e Implementação de Redes. São Paulo:

Érica, 2007

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. São Paulo: Câmpus, 2003

MORIMOTO, CARLOS E. Redes: Guia Prático. São Paulo: Gdh, 2008.

SOUZA, Lindeberg Barros de. Redes de Computadores - Guia Total. São Paulo:Erica 2006

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TORRES, Gabriel. Rede de Computadores. São Paulo: Axcel Books, 2001.

DIÓGENES, Yuri. Certificação Cisco: CCNA 3.0 Guia de Certificação. 2. Ed. São

Paulo: Axcel Books, 2002.

HAYAMA, Marcelo Massayuki. Montagem de Redes Locais - Prático e Didático São Paulo 2001 7ª Edição

ODOM, Wendell. Cisco CCNA: Guia de Certificação do Exame. São Paulo:

Alta Books, 2004.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes deComputadores: das LANs, MANs às redes ATM. Rio de Janeiro: Câmpus, 1995.

TORRES, Gabriel. Rede de Computadores. São Paulo: Axcel Books, 2001.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Osvandre Alves Martins

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Linguagem de Programação II		
Período letivo: 3ºAno	**Código: LPB**	
Nº de aulas semanais: 4	**Total de aulas: 160**	**Total de horas: 133**
Abordagem Metodológica: T () P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina contempla a utilização de uma linguagem de programação que permita a aplicação do paradigma orientado a objetos para a construção de sistemas com conexão ao banco de dados.

3-OBJETIVOS:

Aplicar habilidades de raciocínio lógico na elaboração de projetos com uso de linguagem de programação orientada a objetos e conexão com banco de dados seguindo padrões de projetos apropriados.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1.Uso de ferramentas visuais para desenvolvimento de sistemas com controle de eventos e métodos;

2. Estrutura de decisão;

3. Estrutura de repetição;

4.Exceções;

5.Vetores, Matrizes e Coleções;

6.Padrões de projetos;

7.Construindo Aplicações Comerciais utilizando os paradigmas de orientação a objetos;

8.Manipulando Conexões com Banco de Dados;

9.Uso de procedures e manipulação de arquivos;

10.Desenvolvimento de Relatórios.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Deitel, P. J., Deitel, H. M.. Java como Programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Anderson, J., Franceschi, H.. Java 6: Uma Abordagem Ativa de Aprendizado. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

GU-GUEDES, GILLEANES, T.A..UML 2: Uma abordagem prática. Novatec Editora,2011.

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

MARTIN, R.;MARTIN, C. Princípios, padrões e práticas ágeis em C#. Porto Alegre: Bookman, 2011.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

Date, C. J.. Introdução ao Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Blaha, M., Rumbaugh, J.. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Winder, R., Roberts, G.. Desenvolvendo Software em Java. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

LIPPMAN, S. B. C#: um guia prático. Porto Alegre: Bookman, 2003

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Luciene Cavalcanti

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Gestão da Inovação e Empreendedorismo		
Período letivo: 3ºAno	**Código: GEM**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina será focada nas Funções da Administração (planejamento, organização, direção e controle). Noções de Teorias da Administração. Motivação e Liderança. Plano de Negócios: aspectos de produto e processo produtivo, aspectos financeiros, aspectos de marketing, aspectos políticos-legais. Noções de Gestão da Qualidade Total. Normas ISO. Gestão de TI. Empreendedorismo e ideias inovadoras. Características do empreendedor. Propriedade intelectual e transferência de tecnologias. Análise de Estudos de Casos.

3-OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a compreender os fundamentos da administração, sistemas integrados de gestão e sistemas de gestão da qualidade. Estimular a formação do pensamento empreendedor.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1.Funções da Administração (planejamento, organização, direção e controle).

2.Noções de Teorias da Administração.

3.Motivação e Liderança.

4.Plano de Negócios.

5.Noções de Gestão da Qualidade Total.

6.Normas ISSO e Segurança.

7.Gestão de TI.

8.Empreendedorismo e ideias inovadoras.

9.O empreendedor de TI.

10. Características do empreendedor.

11.Propriedade intelectual e transferência de tecnologias.

12.Análise de Estudos de Casos.

5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BESSANT, J; TIDD, J.Inovação e Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CHIAVENATO, A. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. Barueri, SP,

2012.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade - Teorias e Caso. 2. ed. - Rio de Jaaneiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

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

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

SILVA, Z. C. Como abrir uma empresa: das idéias ao lucro. 1. ed. Câmpusnas: Minelli, 2008. 140p.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

BESSANT, j; PAVITT, K; TIDD, J. Gestão da Inovação. 3. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2008.

LOPES NETO, A.; PANIGASSI, R. (Org.). Propriedade intelectual: o caminho para o desenvolvimento. 1. ed. São Paulo; Microsoft Brasil, 2005. 102p.

SALIM, C. S.. Administração empreendedora: teoria e prática usando estudos de caso. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação. Rio de Janeiro: Câmpus, 2009.

MATTOS, Joao Roberto Loureiro; GUIMARAES, Leonam dos Santos. Gestão da tecnologia e da inovação: uma abordagem prática. Sao Paulo: Saraiva, 2005.

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Eduardo De Pieri Prando

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Tópicos Avançados em Tecnologia da Informação		
Período letivo: 3ºAno	**Código: TTI**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T () P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X) SIM ( ) NÃOQual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

Nesta disciplina é apresentada uma introdução à programação de aplicativos para dispositivos móveis, abordando as plataformas de hardware e de software, assim como as ferramentas de desenvolvimento para tais aplicativos. Trabalham-se componentes visuais de interface, manipulação de arquivos e persistência de dados.

3-OBJETIVOS:

Esta disciplina tem como objetivo introduzir o aluno a conceitos, dispositivos, tecnologias e programação de sistemas para dispositivos móveis.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução.
2. Plataformas de Desenvolvimento.
3. Programação para Sistemas Operacionais Móveis.
4. Linguagem de Programação Aplicada ao Desenvolvimento de Aplicativos Móveis.
5. Persistência de Dados.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OGLIARI, R. S.; BRITO, R. C. Android: Do Básico ao Avançado. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

DEITEL, Paul; DEITEL, Abbey; DEITEL, Harvey; MORGANO, Michael. Android para programadores: Uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2ª ed., São Paulo: Novatec Editora, 2010.

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STARK, J.; JEPSON, B. Contruindo Aplicativos Android. São Paulo: Novatec, 2012.

FILHO, L. C. Q. DESENVOLVENDO SEU PRIMEIRO APLICATIVO Android. São Paulo: Novatec, 2013.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 8ª.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.

JOHNSON, T. M. Java para Dispositivos Móveis. São Paulo: Novatec, 2007.

WEYL, E. Mobile HTML5. Usando o que há de mais moderno atualmente. São Paulo:

Novatec, 2014

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Ivan Oliveira Lopes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	***CÂMPUS*** *Votuporanga*

PLANO DA DISCIPLINA

1- IDENTIFICAÇÃO		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente Curricular: Segurança da Informação		
Período letivo: 3ºAno	**Código: SEG**	
Nº de aulas semanais: 2	**Total de aulas: 80**	**Total de horas: 67**
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?** (X)SIM ( )NÃOQual(is)? Laboratório de Informática	

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta diversos tópicos sobre segurança de redes de computadores com ameaças às redes de computadores e os mecanismos para buscar garantir a segurança e minimizar os riscos, utilizando ferramentas próprias.

3-OBJETIVOS:

Propiciar, aos alunos, conceitos e técnicas existentes em segurança de redes de computadores para garantir disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações que trafegam pela rede. Bem como entender métodos de ataque e defesa em sistemas computacionais e ambientes corporativos como planos de recuperação e prevenção a desastres.

4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos Básicos de Segurança de Redes;
1.1. Importância da informação;
2. Garantia de Segurança;
2.1. Modelo de Referência de Segurança;
2.2. Ataques e Atacantes - Ética Hacker
3. Ferramentas de Segurança;
4. Normas de Segurança;
6. Engenharia Social e GoogleHacking;
7. Vulnerabilidade em aplicações Web
8. Criptografia
9. Segurança em Redes sem Fio
10. Política de Segurança e Plano de Contingência.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. São Paulo: Pearson, 2010
CARVALHO, Luciano Gonçalves. Segurança de Redes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005
MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em redes: fundamentos. São Paulo: Érica, 2010

6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SÊMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. Câmpus, 2003.
VALL, James Della; ULBRICH, Henrique César. Universidade Hacker: desvende todos os segredos do submundo. 5.ed. Digerati, 2005.
Norma NBR 27002 – Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança – Código de Pratica para gestão da segurança da informação
Kurtz, George; Mcclure, Stuart; Scambray, Joel. Hackers Expostos. 4.ed. Câmpus, 2003

7- RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Ubiratan Zakaib do Nascimento

13 METODOLOGIA

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, serão apresentadasdiferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de *slides*/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada.

Além disso, prevê-sea utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação **(TICs),** tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, *blogs*, *chats*, videoconferência, *softwares*e suportes eletrônicos.

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

14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

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

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

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

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

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

A avaliação da Aprendizagem deverá seguir os critérios da Organização Didática dos artigos 78, 79 e 80, com os curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma **Nota Final,** de 0 (zero) a 10 (dez) , com frações de 0,5 (cinco décimos), por bimestre , nos cursos com regime anual e, por semestre, nos cursos com regime semestral; à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso e disciplinas com características especiais, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões “cumpriu” / “aprovado” ou “não cumpriu” / “retido”.

Os critérios de avaliação nos componentes curriculares, envolvem simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos Técnicos conforme organização didática vigente.

15 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

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

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

- ✓ Consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- ✓ Possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e a articulação entre a teoria e a prática;
- ✓ Desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.
- ✓ Fazer uso das competências adiquiridas com base nos conhecimentos oferecidos na preparação para o mercado de trabalho, bem como sua continuidade acadêmica.

As normas e os mecanismos efetivos de acompanhamento e de cumprimento do Trabalho de Conclusão de Curso serão definidos no PPC, o qual deverá especificar, tendo por base as Orientações Curriculares do IFSP – dentre outros itens:

I. Modalidade: monografia, artigo científico, análise de caso, projeto, desenvolvimento de instrumentos, equipamentos, protótipos, programas computacionais, entre outros;

II. Objetivos específicos: Criar uma base sólida que possa apresentar a integração do conhecimento oferecido nas disciplinas da base comum juntamente com base profissionalizante;

III. Normas para elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, seguem exatamento o que esta prevista pelas normas ABNT;

IV. Forma de orientação tem como base a escolha e o aceite de um professor responsável pelo projeto que irá orientar e auxiliar de forma a direcionar a pesquisa e desenvolvimento do trabalho como todo;

V. Distribuição de orientandos por orientador será feito com base na média da quantidade de projetos dividido pelo número de professores disponíveis na área;

VI. Atribuição dos orientadores é oferecer suporte para o desenvolvimento dos projetos com disponibilização de horas para orientação, totalizando 100 horas ano, além das horas de atendimento aos alunos, previstas por lei, e dos orientandos é seguir as regras da instituição e cumprir com tudo que for solicitado para o melhor desenvolvimento do trabalho;

VII. Procedimentos e critérios de avaliação se resumem em uma apresentação final com base examinadora, que pode ser interna e/ou externa com tempo de apresentação estipulado em 1hora com 40minutos para apresentação e 20min arguição da banca. Serão aprovados trabalhos com nota igual ou superior a 6,0(seis). Somente farão parte do acevo da biblioteca os trabalhos aprovados com nota igual ou superior a 8,0(oito).

16 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é considerado o ato educativo envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissionale a contextualização curricular objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

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

O estágio supervisionado tem a função de levar o aluno ao aprofundamento nas práticas e hábitos profissionais. Nessa atividade, ele poderá desenvolver projetos, conhecer

sistemas, identificar tecnologias apropriadas, integrar-se com produtos da área, encontrar soluções e serviços de qualidade em termos de desempenho, disponibilidade, confiabilidade e segurança, conforme os conhecimentos trabalhados nas disciplinas do curso.

O estágio poderá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, desde que os alunos sejam acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição.

O estágio poderá ser realizado em qualquer momento do curso, porém, para efeito de contagem das horas para validação, somente serão consideradas as horas realizadas a partir da conclusão do segundo ano, a partir do qual o aluno estará apto para desenvolver as atividades que lhe forem atribuídas no estágio de forma satisfatória para a empresa e para seu aprendizado.

As atividades realizadas durante o estágio supervisionado deverão vir ao encontro das habilidades e conhecimentos das disciplinas ministradas durante o curso, estando o aluno sujeito a acompanhamento, realizado através de relatórios entregues e submetidos à aprovação do professor orientador dentro da Instituição.

O Estágio Supervisionado seguirá as normas do IFSP e terá uma carga horária mínima de 150 horas. Porém, o Estágio Supervisionado é optativo.

17 ATIVIDADES DE PESQUISA

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6º da Lei N^{o} 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estimulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípios norteadores: (i) sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; (ii) o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social; (iii) o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da

produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e (iv) comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

No IFSP, esta pesquisa aplicada é desenvolvida através de grupos de trabalho nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação. A participação de discentes dos cursos de nível médio, através de Programas de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa ou voluntariamente.

No Câmpus Votuporanga os alunos podem realizar pesquisas nas área de programação, robótica, segurança em redes de computadores e softwares livres.

18 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

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

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

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

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

Documentos Institucionais:

Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão;

Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP;

Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012 – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes

Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013 – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o estudante poderá participar dos projetos de extensão relacionados à todas as área do curso. Atualmente a área possui dois projetos de extensão, um para ensino de informática básica para pessoas carentes e outro para o ensino de artes marciais.

19 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos dos componentes curriculares já cursados com aprovação, no IFSP ou instituição congênere, desde que dentro do mesmo nível de ensino, observando os pressupostos legais, como a LDB (Lei nº 9394/96), o Parecer CNE/CEB 40/2004e as Normas Institucionais, como a Organização Didática, além de outras que a equipe julgar importantes.

Esse aproveitamento poderá ser concedido pela Coordenadoria do Curso/Área, mediante a análise da Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos designada pelo Coordenador de Curso/Área.

Para requerer aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado dos seguintes documentos:

II. Requerimento de aproveitamento de estudos;

III. Histórico escolar;

IV. Matriz curricular e/ou desenho curricular;

V. Programas, ementas e conteúdos programáticos, desenvolvidos na escola de origem ou no IFSP, exigindo-se documentos originais.

§1º. A verificação da compatibilidade dar-se-á após análise, que considerará a equivalência de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular.

§2º. A Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos informará o resultado à Coordenação de Curso/Área, que devolverá o processo para a Coordenadoria de Registros Escolares para divulgação.

20 APOIO AO DISCENTE

Os *Câmpus* devem prever um programa sistemático de atendimento extraclasse, atividades de nivelamento e apoio psicopedagógico ao discente de forma coordenada e integrada entre o corpo docente envolvido no curso e a Coordenadoria Técnico-Pedagógica. Assim, deverão constar, neste PPC, os recursos que serão utilizados para acompanhamento e intervenções que garantam o desenvolvimento adequado do processo de aprendizagem do aluno e sua permanência no curso.

Nesse sentido, este projeto deve detalhar a organização do **Conselho de Classe**, o qual deverá se reunir com periodicidade mínima bimestral, mesmo quando a estrutura do curso não pressupuser essa divisão letiva. Esse conselho deve ser representado pelos diversos agentes envolvidos no processo educativo (professores, alunos, pais, pedagogos etc., conforme art. 14 da lei 9394/96).

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

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

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

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo Serviço Sociopedagógico: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e TAE, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, o Serviço Sociopedagógico fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos. A partir disso, o Serviço Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários. O *Câmpus* deve considerar ainda como será realizado o atendimento de apoio ao discente nos cursos técnicos da modalidade a distância, nos polos de apoio presencial, quando for o caso.

21 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICAS- RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

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

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *Câmpus* envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares abordarãoconteúdo específicos enfocando esses assuntos.

Assim, no Curso Técnico em Informática, os componentes curriculares História, Filosofia e Sociologia promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio do estudo de temas das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, de acordo com a Resolução nº1, de 17 de junho de 2004. Todo ano o Câmpus de

Votuporanga promove atividades relacionadas na semana que comporta o dia da consciência negra (20 de novembro).

22 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

Com isso, prevê-se, nesse curso, a integração da educação ambiental aos componentes do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se esse assunto nos componentes curriculares de Biologia e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

23 PROJETO INTEGRADOR

De acordo com a Organização Didática, Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013, os currículos oferecidos no IFSP deverão prever o Projeto Integrador que "*compreende os espaços de ensino e aprendizagem que articulem a interdisciplinaridade do currículo com as ações de pesquisa e extensão de forma a permitir a construção do conhecimento, culminando em uma produção acadêmica e técnico-científica".* O princípio de que a Educação Profissional tem como referência o mundo do trabalho subsidiará docente e alunos para a elaboração de projetos que permitam compreender o trabalho como princípio educativo e não apenas como redução de mão de obra.

Nesse sentido, nos cursos técnicos integrados, o projeto integrador será o processo pelo qual o aluno, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica, fazendo uso também dos conhecimentos obtidos nas disciplinas no núcleo comum, integrará os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo de forma que se possa, ao final, demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão, bem como para sociedade como um todo. Dessa forma, o aluno deverá atuar no desenvolvimento de uma produção acadêmicae técnico-científica previamente descrita no Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

O cronograma para o Projeto Integrador está descrito nas disciplinas Projeto Integrador – PRI, que será ministrada no segundo e terceiro ano com duas aulas semanais, seguindo como base as características e aspectos descritos nesta seção.

Temática do Projeto: Desenvolvimento de um Plano de informatização.

Objetivos: Elencar necessidades, levantar requisitos, prover soluções de rotinas, aperfeiçoar processos já existentes, propor melhorias caso já exista processos informatizados.

Proposta: Buscar clientes reais e oferecer serviços para melhoria ou desenvolvimento de um Plano de informatização, com intuito de prover melhoria no andamento dos processos executados nestes clientes.

Metodologia: Preparação de aulas interdisciplinares, para contemplar as bases necessárias para o desenvolvimento da ação. Pesquisa de campo para melhor entender as necessidades existentes no mercado atual. Relatorios de situação atual, andamento e final.

Componentes curriculares envolvidos no projeto:

- LPR – Escrita de relatórios e propostas para a empresa;
- ART – Criação de interfaces gráficas para site, sistemas ou demais produtos;
- Matemática – Cálculo de custos e orçamentos;
- FIL e SOC – Para reconhecimento de situações e sociedades, para melhor desenvolvimento das ações;
- APO, SIO, HAR, RDC, GBD, DWS, APS, LPA, LPB, TTI, SEG e outros conceitos para desenvolvimento e implantação do Plano.

Plano de trabalho e Criterios de Avaliação: Cada bismestre terá seu objetivo traçado e com base na porcentagem de execução, esta corresponderá à nota, observando critérios como interesse, participação, trabalho em equipe, a serem definidos pelo professor.

Estratégias de articulação entre ensino, pesquisae extensão: O Ensino está previsto na analise e execução das atividades propostas, que leva em consideração a execução pratica dos conteúdos previamente lançados em aula. A Pesquisa atua dentro de toda analise dos propostos com a produção de relatórios técnico-cientificos explicitando cada necessidade e suas formas e possibilidade de solução. Na Extensão teremos a prestação de serviços externos onde fica a cargo do setor os contratos cooperação ou parceria, pois os projetos deverão ser executados preferenciamento em ONGs, fortalecendo a visão social bem como atendimento a demandas externas do Câmpus, oferecendo treinamento nas ferramentas quando necessario.

24 AÇÕES INCLUSIVAS

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

Nesse sentido, no *Câmpus* Votuporanga, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

• Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;

• Com base no Parecer CNE/CEB 2/2013 que é facultado ás instituições de ensino a **possibilidade** de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão de escolaridade em virtude de suas deficiências, nos casos específicos, bem como acompanhamento feito pelo Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais (NAPNE).

• Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;

• Acesso Igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

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

25 EQUIPE DE TRABALHO

25.1 COORDENADOR DE CURSO

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

Para este Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Ubiratan Zakaib do Nascimento

Regime de Trabalho: 40h dedicação exclusiva

Titulação: Especialista

Formação Acadêmica: Engenharia de Computação

Tempo de vínculo com a Instituição: RDE

Experiência docente e profissional:Possui graduação em Engenharia de Computação Centro Universitário de Votuporanga (2004). Especialista em Redes e Sistemas Operacionais de Redes Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Web (Java) pela UFSCar Docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus Votuporanga na área de Arquitetura de Computadores e Redes. Ex-Professor Titular da UNIJALES, onde também coordenou projetos voltado ao Desenvolvimento Web. Ex-Professor Centro Paula Souza, Fernandópolis, com diversos componentes em diferentes turmas, como por exemplo: Informática, Informática para Internet e Administração. Participou de alguns congressos como expectador e palestrante, inclusive nas ETECs Fernandópolis (antes de ser contratado), Votuporanga e Jales. Traz em sua bagagem uma experiência de mais de 10 anos diretamente com Redes, Linux, Servidores e Desenvolvimento *WebStandards*, PHP, AJAX.

25.2 SERVIDORES TÉCNICO – ADMINISTRATIVOS

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adir Felisbino da Silva Junior	Graduação em Matemática	Assistente Administrativo
Alessandra Aparecida Bermuzzi	Graduação em Matemática	Assistente Administrativo
Alexandre da Silva de Paula	Mestrado em Psicologia	Psicólogo
Alex Sandro Teotônio da Costa	Técnico em Eletrotécnica	Técnico de Laboratório - Eletrotécnica

Ana Claudia Picolini	Especialista em Linguística e Produção Textual	Assistente Administrativo
Arlindo Alves da Costa	Graduação em Psicologia	Técnico em Assuntos Educacionais
Augusto MularMiceno	Graduação em Publicidade e Propaganda	Assistente em Administração
Carlos Eduardo Alves da Silva	Especialista em Gestão de Projetos	Técnico em Tecnologia da Informação
Carlos Roberto Waideman	Especialista em Metodologia do Ensino Fundamental	Técnico em Assuntos Educacionais
Daniele Spadotto Sperandio	Especialista em Gerência da Unidade.	Bibliotecário-Documentalista
Eder Aparecido de Carvalho	Mestrado em Ciências Políticas	Assistente Social
Fernando Barão de Oliveira	Graduação em Matemática	Auxiliar Administrativo
Fernando de Jesus Flores Parreira	Especialista em Computação Gráfica	Técnico em Tecnologia da Informação
Francisco Mariano Junior	Graduação em Tecnologia em Processos Gerenciais	Assistente Administrativo
Isabel Cristina Passos Mota	Especialista em Gestão Pública	Assistente de Alunos
Ivair Fernandes de Amorim	Doutorado em Educação Escolar	Pedagogo
Ivan Lazaretti Campos	Técnico em Edificações	Técnico em Laboratório - Edificações
Jéssica Pereira Alves	Graduação em Psicologia	Auxiliar de Biblioteca
Jhessica Nascimento Bussolotti Teixeira	Licenciatura em Ciências Biológicas	Assistente em Administração
João Márcio Santos de Andrade	Especialista em Análise do Espaço Geográfico	Técnico em Assuntos Educacionais
Jordânia Maria Foresto Ozório	Ensino-Médio	Assistente de Alunos

Larissa Fernanda Santos Alves	Graduação em Letras	Assistente de Alunos
Leiny Cristina Flores Parreira	Licenciatura em Pedagogia e Letras	Pedagoga
Leonardo Vicentin de Matos	Graduação em Geografia/Médio em Projetos Mecânicos	Técnico de Laboratório – Mecânica
Luciana Rosa Alves de Oliveira	Graduação em Biblioteconomia	Bibliotecário-Documentalista
MainyRuana Costa	Licenciatura de Letras	Assistente de Alunos
Marcos Fernando Martins Murja	Graduação em Administração	Assistente em Administração
Milton César de Brito	Especialista em Construção Civil	Engenheiro
Otacílio DonisetеFranzini	Especialista em Gestão empresarial e financeira	Técnico em Laboratório – Mecânica
Patrícia Diane Puglia	Especialista em Educação	Técnico em Assuntos Educacionais
Raquel Ferrarezi Gomes	Graduação em Administração	Assistente Administrativo
Renato Araujo dos santos	Graduação em Sistemas de Informação	Técnico de Laboratório - Área Informática
Ricardo Teixeira Domingues	Graduação em Administração	Administrador
Verônica SantosQueirote	Ensino Médio Técnico em Edificações	Técnico de Laboratório – Edificações

25.3 CORPO DOCENTE

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Áreas de conhecimento em que poderá atuar no Curso	Ano
Andréa Cristiane Sanches	Doutorado	40h	Biologia	1/2/3
Anésio Felipe Zeitune	Doutorado	RDE	Elétrica	1/2/3
Antônio Carlos de Carvalho	Mestrado	20h	Elétrica	1/2/3
Claudiner Mendes de Seixas	Mestrado	RDE	Elétrica	1/2/3
Cleiton Lazaro Fazolo de Assis	Doutorado	RDE	Mecânica	1/2/3
Devair Rios Garcia	Mestrado	RDE	Elétrica	1/2/3
Ed Wilson Perussini Viana	Especialista	20h	Mecânica	1/2/3
Edair Gonçalves	Especialista	RDE	Elétrica	1/2/3
Juan Paulo Robles Balestero	Mestrado	RDE	Elétrica	1/2/3
Marcos AmorielleFurini	Doutorado	RDE	Elétrica	1/2/3
Mauro de Souza Tonelli Neto	Doutorado	RDE	Elétrica	1/2/3
Ricardo Gratão Gregui	Mestrado	RDE	Mecânica	1/2/3
Rodrigo Cleber da Silva	Mestrado	RDE	Elétrica	1/2/3
André Luis Gobbi Primo	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Cecílio Merlotti Rodas	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Cristiane Paschoali de Oliveira	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Eduardo de Pieri Prando	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Evandro de Araújo Jardini	Doutorado	RDE	Informática	1/2/3
Ivan Oliveira Lopes	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Luciene Cavalcanti Rodrigues	Doutorado	40h	Informática	1/2/3
Marcelo LuisMurari	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Natal Henrique Cordeiro	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Osvandre Alves Martins	Doutorado	RDE	Informática	1/2/3
Rafael Garcia Leonel Miani	Mestrado	RDE	Informática	1/2/3
Ricardo Cesar de Carvalho	Especialista	RDE	Informática	1/2/3
Ubiratan Zakaib do Nascimento	Especialista	RDE	Informática	1/2/3
Ana Paula Moreno Trigo	Doutorado	RDE	Desenho	1
Angélica Paiva Ramos	Mestrado	RDE	Desenho	1
Carlos Henrique Rossi	Mestrado	RDE	Desenho	1
Cristiane Prado Marin	Mestrado	RDE	Desenho	1
Domício Moreira da Silva Junior	Mestrado	RDE	Desenho	1
Guilherme Shoiti Ueda	Mestrado	RDE	Desenho	1
Gustavo Cabrelli Nirschl	Mestrado	RDE	Desenho	1
Juliana de Fátima Franciscani	Mestrado	RDE	Desenho	1

Mara Regina Pagliuso Rodrigues	Doutorado	40h	Desenho	1
Naiara Luchini de Assis Kaimoti	Mestrado	RDE	Desenho	1
Raphael Saverio Spozito	Especialista	RDE	Desenho	1
Rosana da Silva	Mestrado	RDE	Desenho	1
Urandi Gratão	Mestrado	RDE	Desenho	1
Vanderlei Cecchini Junior	Mestrado	40h	Desenho	1
Anna Isabel Nassar Bautista Saraiva	Mestrado	RDE	Biologia	1/2/3
Carlos Eduardo Maia de Oliveira	Doutorado	40h	Biologia	1/2/3
Eduardo Rogério Gonçalves	Mestrado	RDE	Física	1/2/3
Elen Cristina Mazucchi	Mestrado	RDE	Matemática	1/2/3
José Renato Campos	Mestrado	RDE	Matemática	1/2/3
Maria Elisa Furlan G. Castanheira	Doutorado	RDE	Química	1/2/3
Newton Flávio Corrêa Molina	Especialista	RDE	Física	1/2/3

26. BIBLIOTECA: ACERVO DISPONÍVEL

A Biblioteca do Câmpus Votuporanga possui uma área de 302,31 m^2. A sua distribuição é composta pela recepção (composta por duas mesas), 4 armários para o usuário guardar seus pertences, 16 mesas de estudo de 4 pessoas, 15 prateleiras onde fica o acervo da biblioteca, 4 prateleira expositoras e 4 computadores que são disponíveis para o usuário da biblioteca. O horário de atendimento é 9h15 às 21h15 horas e durante este horário são distribuídos em 4 funcionários (2 bibliotecárias e 2 auxiliares).

Recursos Acadêmicos				
Tipo de recurso	Quantidade por área do conhecimento			Total
	Ciências Humanas	Ciências Exatas	Ciências Biológicas	
Quantidade	1610	3340	50	5000
Livros da bibliografia básica	200	2676	4	2880
Livros da bibliografia complementar	235	1700	15	1950
Livros complementares	20	120	30	170
Revistas Científicas Impressas	0	0	0	0
Obras de referência	5	3	0	8
DVDs	0	0	0	0
CD-ROMs	0	0	0	0
Bases de Dados Eletrônicas	Capes	Capes	Capes	

Recursos Gerais	
Tipo de recurso	Total
Jornais	0
Revistas	6
Obras literárias	1097
DVDs	8
CD-ROMs	0

27.INFRAESTRUTURA

Tipo de Instalação		Quantida de Atual	Quantidade prevista até 2016	Área (m²)
Bloco A	Auditório	0	1	612,00
Bloco B	Biblioteca	1	1	288,00
Bloco C	Secretaria Acadêmica	1	1	53,76
	Sala de Supervisão de Estágio	1	1	12,80
	Coord. Documento Protocolo	1	1	12,80
	Supervisão de Estágio/Cie-e	1	1	12,80
	Sala dos Professores+Sala Ambiente	1	1	40,00
	Coord. De Turnos	1	1	12,80
	Sala de atendimento técnico Pedagógico	1	1	12,80
	Coord. De Ensino	1	1	12,80
	Sala de Gerência de ensino+secretaria	1	1	12,80
	Coord. De Curso Extensão	1	1	12,80
	Sala de reuniões	1	1	40,00
	Coord. Rh Patrimônio	1	1	12,80
	Coord. Rh	1	1	17,64
	Orçamento compras e licitação	1	1	13,44
	Coord. Comunicação Social	1	1	13,44
	Coord. Financeiro e Contabilidade	1	1	13,44
	Central Telefônica	1	1	13,44
	Central e Segurança Monitoramento do Edifício	1	1	17,64
	Servidor	1	1	8,00
	Coord. Técnica e Informática	1	1	16,80
	Sala de reuniões e vídeo conferência	1	1	48,84
	Sala da Diretoria	1	1	21,12
	Secretaria da Diretoria	1	1	21,12
	Gabinete da Diretoria	1	1	14,72
	Coord. Manut. Predial	1	1	26,40
	Dormitório de visitantes com banheiro	1	1	25,60
	Vestiários equipe limpeza	2	2	12,80
	Copa/Refeitório	2	2	12,80
	Depósito material de limpeza	1	1	12,80
	Sala para equipe de limpeza	1	1	12,80
	Ambulatório	1	1	26,40
	Sala de consulta médica/psicológica	1	1	12,80
	Almoxarifado	1	1	26,40
	Oficina e depósito de manutenção	1	1	26,40
	Sala de atividades de estudo e grêmio	1	1	10,56
	Papelaria/Fotocópias	1	1	12,80

	Cantina	1	1	60,80
	Garagem para veículos oficiais	1	1	42,24
	Quadra Poliesportiva	0	1	
Bloco D	Auditório	1	1	121,60
	Laboratórios de Informática	8	8	60,00
	Inspetoria	1	1	32,00
	Sala de manutenção e controle de Informática	1	1	32,00
Bloco E	Salas de aula	10	10	60,00
	Salas de apoio	2	2	32,00
Bloco F	Laboratório de Desenho de Construção Civil	1	1	134,64
	Sala Ambiente de Topografia	1	1	66,00
	Coordenação Laboratórios EDI	1	1	48,84
	Laboratório de Ensaio de Corpo de Prova	1	1	28,56
	Laboratório Ambiente de Aula Prática de Instalações Prediais	1	1	52,80
	Laboratório de Desenho de Construção Civil 2	1	1	75,24
	Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	76,00
	Sala de Aula de Apoio ao Laboratório de Construção e Mecânica dos Solos	1	1	79,20
	Laboratórios de Edificações	1	1	533,80
	Câmara úmida	1	1	7,56
Banheiros	Banheiros			
	Banheiros bloco C	2	2	20,00
	Banheiros bloco D e E	4	4	22,68
	Banheiros para deficientes bloco D e E	4	4	5,20
	Banheiros bloco F e G	2	4	18,48
	Banheiros para deficientes bloco F e G	2	4	4,00
Bloco G (aconstruir)	Sala dos Professores	1	1	34,00
	Laboratório de Hidráulica/ Pneumática	0	1	125,80
	Laboratório de CNC	0	1	81,60
	Laboratório de Robótica	0	1	81,60
	Laboratório de Controladores Lógicos Programáveis	0	1	104,72
	Laboratório de Medidas Elétricas	0	1	116,00
	Laboratório de Metrologia	0	1	51,68
	Laboratórios de Ensaios Mecânicos	0	1	51,68
	Laboratórios de Ensaios não destrutivos	0	1	51,68
	Laboratório de Metalografia e Tratamento Térmico	0	1	51,68
	Coordenação dos Laboratórios	0	1	34,00
	Laboratório de Máquinas Elétricas	0	1	104,72
	Laboratório de Instalações Elétricas	0	1	104,72
	Laboratório de Fabricação Mecânica	0	1	302,60
	Área 1: Análise Microscópica + Área 2: Tratamento térmico e preparação de amostras	0	1	27,72

27.1LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Computador de mesa com monitor de 14”	200
Impressoras	Impressora laser	6
Projetores	Projetores de multimídia	12
Televisores	Televisor de 42”	3

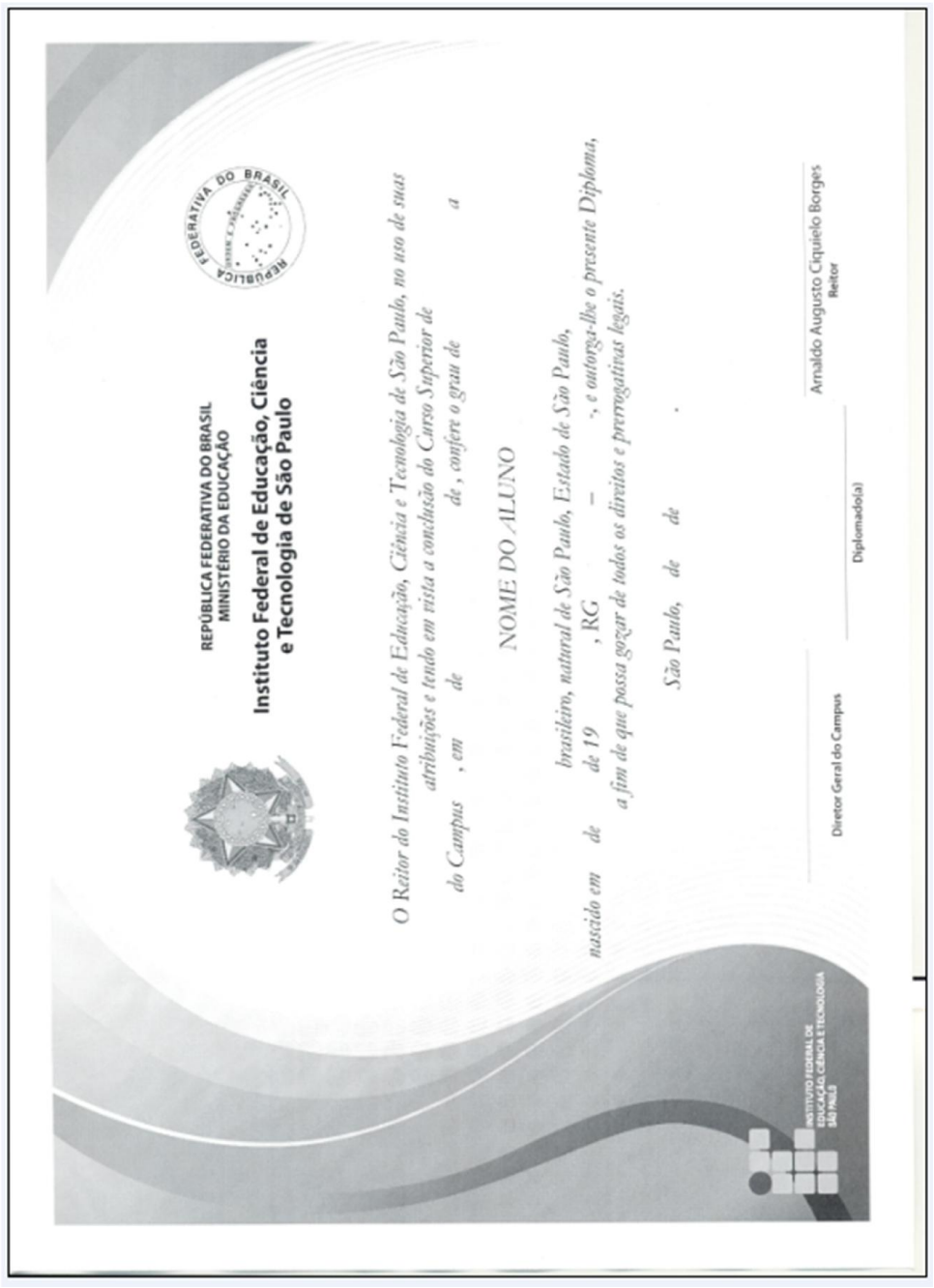
28. ACESSIBILIDADE

Em relação à acessibilidade física o Câmpus Votuporanga oferece aos cadeirantes, banheiros adequados, rampa de acesso na entrada do Câmpus, no auditório, nas salas de aulas e laboratórios, vaga de estacionamento exclusiva, elevador nos blocos com dois pavimentos e vagas de estacionamentos para idosos, carteiras adaptadas e profissional em LIBRAS.

29. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSP expedirá o diploma de Técnico em Informática aos que concluírem todos os anos do curso, com aprovação nas disciplinas, com ou sem conclusão do estágio supervisionado, de acordo com a legislação vigente.

O modelo do diploma e certificado seguirá a legislação vigente e os modelos utilizados pelo IFSP.



O diploma expedido deverá constar a carga horária de estágio, quando realizado.

30. BIBLIOGRAFIA

GROSSMANN, L. O. **TI brasileira movimenta R$ 137 bilhões em 2010**. Convergência Digital, 16 de jun. 2011. Disponível em: http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=26665&sid=5. Acesso em 18 maio. 2015.

NOGUEIRA, R**. Procura-se mão de obra qualificada em TI**. IT Web, 15 de jun. 2011.Disponível em: http://itweb.com.br/44007/artigo-procura-se-mao-de-obra-qualificada-emti/. Acesso em 18 maio. 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. (2007). **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA***.* Brasília: Ministério da Educação, 2007.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA (1999): **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: bases legais**. Brasília: SEMT, 1999.

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

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

RAMOS, Marise. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** São Paulo. Cortez, 3ª Edição. 2006.

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

SEVCENKO, Nicolau**. A corrida para o Século XXI: No loop da montanha-russa**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. NEVES, Carmen Moreira de Castro. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância***.* Brasília, 2003. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf. Acessado em: 10 de agosto de 2014.